

**ANÁLISIS DE LA APLICABILIDAD DE LAS TÉCNICAS PARA LA
GESTIÓN DE PROYECTOS SOBRE PRODUCCIÓN DE DULCES TÍPICOS
SANTANDEREANOS SEGÚN PMBOK 5ta. EDICIÓN.**

JENNIFFER PAULINE GOMEZ SEDANO

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIA ADMINISTRACIÓN, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE
NEGOCIOS ECACEN
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
BOGOTA**

2018

**ANÁLISIS DE LA APLICABILIDAD DE LAS TÉCNICAS PARA LA
GESTIÓN DE PROYECTOS SOBRE PRODUCCIÓN DE DULCES TÍPICOS
SANTANDEREANOS SEGÚN PMBOK 5ta. EDICIÓN.**

JENNIFFER PAULINE GOMEZ SEDANO

Monografía para optar al título de Especialista en Gestión de Proyectos

Director de Monografía

Jennifer Mosquera Mosquera

**UNIVERSIDAD NACIONAL ABIERTA Y A DISTANCIA
ESCUELA DE CIENCIA ADMINISTRACION, CONTABLES, ECONÓMICAS Y DE
NEGOCIOS ECACEN
ESPECIALIZACIÓN EN GESTIÓN DE PROYECTOS
BOGOTA
2018**

CONTENIDO

INDICE DE FIGURAS	v
INDICE DE TABLAS	vi
INDICE DE ABREVIATURAS	viii
RESUMEN.....	ix
ABSTRACT	x
INTRODUCCIÓN	1
JUSTIFICACIÓN	2
DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA	3
OBJETIVOS	6
Objetivo general	6
Objetivos específicos	6
MARCO REFERENCIAL	7
Antecedentes	7
Definición de los procesos y técnicas relacionadas con la gestión de proyectos desde el PMBOK	9
METODOLOGÍA	36
ANÁLISIS DE RESULTADO	37
Revisión bibliográfica del PMBOK	37

Identificación de las técnicas mas relevantes para la gestión de proyectos del sector de producción de dulces típicos según el Pmbok 5ta edición	48
Análisis de evolución de las técnicas de gestión de proyectos en el PMBOK	70
Sondeo para verificación de aplicación de los procesos de gestión de proyectos en produccion de dulces tipicos de Santander.....	71
CONCLUSIONES Y APORTES.....	78
REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	82
ANEXOS.....	86
Instrumento utilizado para sondeo de reconocimiento de técnicas para gestión de proyectos	86

INDICE DE FIGURAS

Figura 1. Diagrama de espina de pescado	4
Figura 2. Evolucion de los procesos del PMBOK	70
Figura 3. Estandar para gestión de proyectos.....	71
Figura 4. Certificación en un estandar de calidad	72
Figura 5. Herramientas para gestión de proyectos	73
Figura 6. Técnicas para gestion de riesgos.....	74
Figura 7. Herramientas para control de proveedores	74
Figura 8. .Control de avance en proyectos	75
Figura 9. .Desviación en tiempo de proyectos	76
Figura 10. Personas que conforman el equipo del proyecto.	77
Figura 11. Métodos de comunicación utilizados en gestion de proyectos	77

INDICE DE TABLAS

Tabla 1. Procesos y Técnicas de Gestión de la Integración del Proyecto	10
Tabla 2. Procesos y Técnicas de Gestión del alcance del proyecto	13
Tabla 3. Procesos y Técnicas de Gestión del tiempo del proyecto	16
Tabla 4. Procesos y Tecnicas de Gestion de los Costos del Proyecto.....	20
Tabla 5. Procesos y Tecnicas de Gestion de la Calidad del Proyecto	22
Tabla 6. Procesos y Tecnicas de Gestion de los Recursos Humanos del Proyecto	24
Tabla 7. Procesos y Tecnicas de Gestion de las Comunicaciones del Proyecto	26
Tabla 8. Procesos y Tecnicas de Gestion de los Riesgos del Proyecto	28
Tabla 9. Procesos y Tecnicas de Gestion de las Adquisiciones del Proyecto.....	31
Tabla 10. Procesos y Tecnicas de Gestion de los Interesados del Proyecto	34
Tabla 11. Revisión bibliografica de las ediciones del PMBOK.....	38
Tabla 12. Revision bibliografica PMBOK para integracion, alcance y tiempo.....	40
Tabla 13. Revision bibliografica PMBOK para costos, calidad y RRHH	42
Tabla 14. Revisión bibliografica PMBOK para comunicaciones, riesgos y adquisiciones	45
Tabla 15. Revision bibliografica PMBOK para interesados	47
Tabla 16. Revisión bibliografica para analizar la gestion de la integración	48
Tabla 17. Revisión bibliografica para analizar la gestion del alcance	51
Tabla 18. Revisión bibliografica para analizar la gestion del tiempo	53
Tabla 19. Revisión bibliografica para analizar la gestion de costos	55
Tabla 20. Revisión bibliografica para analizar la gestion de la calidad.....	57
Tabla 21. Revisión bibliografica para analizar la gestion de los RRHH	59
Tabla 22. Revisión bibliografica para analizar la gestion de las comunicaciones	61

Tabla 23. Revisión bibliografica para analizar la gestion de los riesgos	63
Tabla 24. Revisión bibliografica para analizar la gestion de las adquisiciones	65
Tabla 25. Revisión bibliografica para analizar la gestion de los interesados.....	67

INDICE DE ABREVIATURAS

PMI. Project Management Institute.

RR.HH. Recursos Humanos.

PYME. Pequeñas y medianas empresas.

EDT. Estructura desglosada de trabajo.

RESUMEN

La evidencia de la falta de empoderamiento y utilización de las áreas de conocimiento para la gestión de proyectos según el PMBOK en proyectos de producción de dulce hace el llamado a una labor de análisis y estudio para fortalecer la gestión integral de proyectos como herramienta crucial del cumplimiento de cada uno de los objetivos que plantean a la hora de iniciar un proyecto de este tipo; por ello, el presente documento refleja el estudio de la aplicabilidad de los grupos de procesos a través de la literatura relacionada con las técnicas establecidas en la *guía de los fundamentos para la dirección de proyectos –PMBOK 5ta edición*. A partir ello, se busca dar un enfoque conceptual y descriptivo de la implementación de éstas técnicas a través de un ejercicio investigativo y sondeo de conocimiento dirigido a micro empresarios del sector productor de dulce.

Este ejercicio investigativo reúne el estudio de algunos trabajos relacionados con las normas y guías del PMBOK ya sea artículos, encuestas, trabajos de grado, entre otros, para realizar el análisis de gestión de proyectos del sector del dulce.

PALABRAS CLAVE: Gestión de proyectos, crecimiento empresarial, emprendimiento, producción de dulce.

ABSTRACT

Evidence of the lack of empowerment and use of knowledge areas for project management according to the PMBOK in sweet production projects calls for an analysis and study to strengthen the integral management of projects as a crucial compliance tool of each one of the objectives that they pose when starting a project of this type; therefore, this document reflects the study of the applicability of the groups of processes through the literature related to the techniques established in the guide of the fundamentals for project management -PMBOK 5th edition. Based on this, we seek to provide a conceptual and descriptive approach to the implementation of these techniques through a research exercise and knowledge survey aimed at micro entrepreneurs in the sweet production sector.

his research exercise brings together the study of some works related to the rules and guides of the PMBOK, whether articles, surveys, degree works, among others, to carry out the project management analysis of the sweet sector.

KEY WORDS: Project management, business growth, entrepreneurship, sweet production.

INTRODUCCIÓN

La gestión de proyectos desde el PMBOK postula un conjunto de procesos que integra el inicio, planeación, ejecución, control y cierre, para la maximización de beneficios en el desarrollo de un proyecto. A pesar de esto, la aplicación de estos procesos cuenta con discrepancias entre las buenas prácticas expuestas por el PMI al interior de cada organización.

En los últimos 10 años la transformación de la economía ha permitido implementar buenas prácticas en las empresas con la ayuda de las lecciones aprendidas, fomentando el mejoramiento de la gestión empresarial, lo cual hace que se reconozca la gestión integral de proyectos como una herramienta de desarrollo y aprendizaje para las organizaciones. Por esto, las empresas pueden poner en marcha sus proyectos evitando sobrecostos y desviaciones en tiempo, lo que ha propiciado el interés de profundizar en la investigación aplicada de las buenas prácticas expuestas por el PMI.

El presente estudio proporciona un panorama de la gestión integral de proyectos de acuerdo con los objetivos que se han propuesto, analizar cuáles técnicas se aplican en la ejecución de proyectos de producción de dulces típicos de Santander y finalmente realizar una encuesta a los empresarios del sector del dulce para saber cuáles técnicas aplican al ejecutar sus proyectos.

JUSTIFICACIÓN

Muchos empresarios del sector del dulce no poseen conocimientos de estrategias para el desarrollo de nuevos proyectos. Es por esto que a veces no se observa efectividad en los mismos, llevando al no cumplimiento de las metas y la no permanencia de la empresa en el mercado del sector. Por esto, es importante poseer herramientas que orienten el desarrollo de proyectos, para conseguir los objetivos mediante el análisis de las técnicas de gestión de proyectos mencionadas por el PMBOK 5ta edición.

Esta monografía entregará una revisión de la literatura especializada en gestión de proyectos basada principalmente en lo relacionado con el *PMBOK*, estudiará las diferentes técnicas expuestas por los estándares PMBOK y analizará que técnicas podrían aplicarse al desarrollo de proyectos de producción de dulces típicos.

De tal manera, la monografía se inclina por el levantamiento de información relevante, brindando herramientas significativas para la gestión de proyectos de producción en el sector del dulce y constituyendo memoria conceptual del desarrollo de nuevos proyectos basados en los parámetros establecidos por el *PMI*.

En cuanto a lo personal, es un reto el hecho de poder asesorar, apoyar y enseñar todas las técnicas que puedan contribuir con el éxito de los proyectos que se desarrollen en el sector del dulce, ayudar a empresarios en la dirección de nuevos proyectos y contribuir con el mejoramiento de sus empresas y el progreso económico de la región.

DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Todas las microempresas se enfrentan con el constante desafío de poder desenvolverse en un sistema de economía de escala que genera soluciones de mercado y tecnología para grandes empresas, pero muchas veces una microempresa intenta entrar con sus productos y servicios a grandes cadenas productivas pero sus esfuerzos se ven truncados por no aplicar técnicas efectivas para gestionar sus proyectos de una manera efectiva.

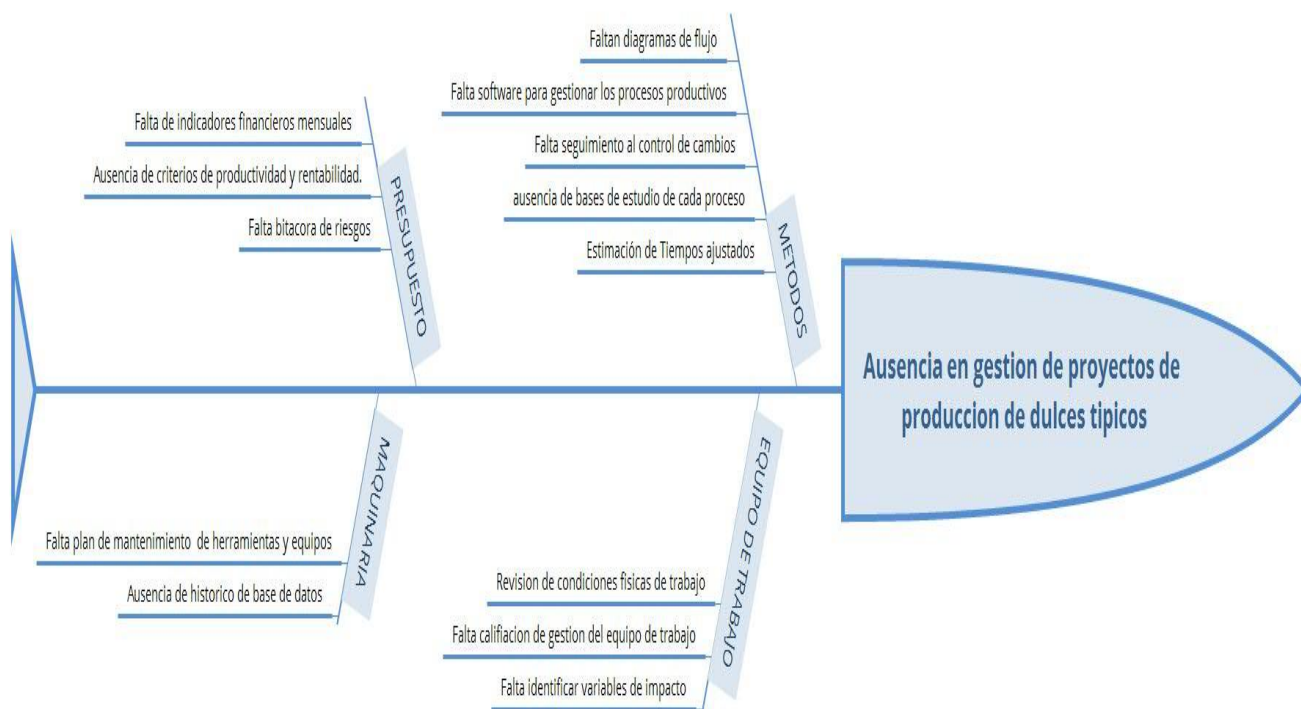
Los empresarios del sector del dulce en Santander no cuentan con prácticas para la gestión de proyectos de producción del dulce y se ha observado que algunos proyectos terminan fuera de rango presupuestal y tiempo. No se cuenta con una metodología para evaluar las ideas y realizar el proceso para el ciclo del proyecto, a veces se encuentran envueltos en acciones que desbordan el presupuesto, se pierde mucho tiempo y no se fijan objetivos claves para el cumplimiento de cada actividad dentro del proyecto.

La base del problema que se quiere resolver en el sector productivo de dulces típicos santandereanos está relacionada con personas naturales o microempresarios que algunas veces ve afectada su capacidad de producción por la falta de gestión del tiempo de los procesos, la eficiencia de los mismo, la calidad certificada del producto, el poco personal calificado, los costos, la margen de ganancia, la comunicación con los stakeholders, y el análisis de riesgos durante los procesos de producción.

El crecimiento de estas microempresas puede verse frenado por la capacidad de producción y algunas normas exigidas en la industria de alimentos, lo cual se hacen necesarios para ingresar a diversos mercados, es por esto que primero se deben organizar y gestionar todos los proyectos referentes al proceso de producción de dulces típicos santandereanos para aumentar la capacidad de producción y los registros legales para este tipo de operaciones.

En el siguiente diagrama se pueden observar algunos aspectos deficientes en la gestión de un proyecto de producción de Dulces típicos, esta información ha sido recopilada por medio de encuestas, entrevistas realizadas a algunos microempresarios del sector.

Figura 1. Diagrama de espina de pescado.



Fuente: Elaboración propia a partir de bibliografía consultada.

Para mejorar esta situación, se ha planteado el estudio de las técnicas para gestionar un proyecto según la guía de fundamentos PMBOK 5ta edición, donde se realizará un análisis de las áreas de conocimiento que principalmente podrían ayudar a gestionar de una manera eficiente un proyecto de producción de dulces típicos de Santander.

De acuerdo con lo anterior, es posible formular la siguiente pregunta de investigación:

¿De qué forma se puede gestionar un proyecto de producción de dulces típicos Santandereanos de una manera eficiente guiado por las buenas practicas del PMBOK?

OBJETIVOS

Objetivo general

Analizar las técnicas para la gestión de proyectos y su aplicación en el sector de producción de dulces típicos Santandereanos mediante el esquema del PMBOK 5ta edición.

Objetivos específicos

- Revisar la literatura relacionada con las técnicas de gestión de proyectos que establece el *PMBOK 5ta. Edición*.
- Realizar un resumen bibliográfico sobre los procesos de gestión de proyectos planteados por el *PMBOK*.
- Identificar las técnicas más relevantes para la gestión de proyectos del sector de producción de dulces típicos según establece el *PMBOK 5ta. Edición*.
- Ejecutar una encuesta sobre técnicas de gestión de proyectos y su aplicabilidad en empresas del sector de producción de dulce en Santander.

MARCO REFERENCIAL

Antecedentes

El desarrollo empresarial ha establecido dinámicas especializadas en la formulación, estructuración y ejecución de proyectos, programas y planes; este hecho ha impulsado iniciativas como la constitución del *Project Management Institute*, una asociación sin ánimo de lucro cuya generación de conocimiento sobre administración de proyectos se ha fortalecido como tendencia y ha propuesto la prelación de la planeación por procesos ajustados al direccionamiento estratégico.

Con la divulgación del *PMBOK* en su primera versión en 1987, nació una era de desarrollo para la gestión integral de proyectos, donde se ha globalizado los conceptos utilizando como referencia base lo planteado por el *PMBOK*, el cual proporciona pautas para la dirección de proyectos y define conceptos relacionados con la dirección de proyectos, describiendo el ciclo de vida de la dirección y los procesos con el ciclo de vida del proyecto.

Un proyecto es un conjunto de actividades coordinadas e interrelacionadas, con un principio y un fin, las cuales son ejecutadas por una persona o grupo de trabajo para satisfacer un objetivo concreto, teniendo en cuenta, los requisitos que definen el alcance del proyecto, así como los límites presupuestarios y temporales fijados.

Un proyecto se realiza para cubrir una necesidad, que una vez ejecutado y cerrado con éxito habrá quedado cubierto y no será necesario volver a repetir dicho proyecto.

Estos son algunos conceptos que definen proyecto según los siguientes autores:

Harold Kerzner; “un proyecto puede ser considerado como una serie de actividades o tareas multifuncionales, con un objetivo específico a ser completado, dentro de un tiempo definido, con plazos y recursos limitados”.

Gray Clifford F; “sustenta que proyecto es un esfuerzo complejo, no rutinario, limitado por el tiempo, el presupuesto, los recursos y las especificaciones de desempeño y que se diseña para cumplir las necesidades del cliente”.

Según lo establecido por la guía de PMBOK, un proyecto es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos indica un principio y un final definidos. El final se alcanza cuando se logran los objetivos del proyecto o cuando se termina el proyecto porque sus objetivos no se cumplirán o no pueden ser cumplidos, o cuando ya no existe la necesidad que dio origen al proyecto.

De todas estas definiciones de lo que es un proyecto se destacan algunas características esenciales: crear un producto o servicio, tiene un alcance definido, tiene un inicio y un fin establecido con restricciones de tiempo y recursos.

La gestión de un proyecto es un concepto de administración, y para este concepto existen diferentes definiciones. Se distingue entre el grupo de personas de la administración y la administración como función.

Desde el punto de vista de la función, la administración es un proceso que se puede identificar claramente, consistente en las fases de planeación, organización, realización y control, y que por medio de la actuación de personas conduce a la formulación y logro de unos objetivos.

En cuanto a la dimensión de los objetivos, se trata de solucionar los problemas derivados de los objetivos prioritarios, por lo que se refiere a la dimensión de las personas, de las relaciones adecuadas con todos de cuya cooperación depende el cumplimiento de las tareas.

La gestión de proyectos se presenta igualmente como un trabajo diverso; por un lado, como gestión o dirección, y por otro, como creación de un proceso, ambos de acuerdo con las condiciones particulares de un proyecto.

Desde el punto de vista del PMBOK la gestión de Proyectos “consiste en la aplicación de habilidades, conocimientos, herramientas y técnicas según las nueve áreas del conocimiento, en las distintas etapas que conforman un proyecto, para lograr cumplir los objetivos estratégicos del mismo”. Lo anterior se logra mediante la aplicación e integración de los procesos de dirección de proyectos de inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre.

Para la optimización de la gestión de los proyectos según lo establecido por la guía del PMBOK 5ta edición, es necesario estudiar las 9 áreas de conocimiento de la gestión de proyectos, las cuales describen conocimiento y prácticas de la gestión de proyectos en término de sus componentes de proceso.

Definición de los procesos y tecnicas relacionadas con la gestion de proyectos desde el PMBOK

En las siguientes tablas se describen las diez areas de conocimiento para gestionar un proyecto según lo indica el PMBOK 5TA EDICIÓN.

Tabla 1: Procesos y Técnicas de Gestión de la Integración del Proyecto.

GESTION DE LA INTEGRACION DEL PROYECTO		
Esta área incluye los procesos y actividades necesarios para identificar, definir, combinar, unificar y coordinar los distintos procesos y actividades de dirección de proyectos dentro de los grupos de procesos de dirección de proyectos.		
Proceso 1. Desarrollar Acta de Constitución de la Empresa		
Es un documento que formaliza el comienzo de un proyecto y confiere al director de proyecto la autoridad para asignar los recursos de la organización a las actividades del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Enunciado del Trabajo del Proyecto	1. Juicio de expertos	1. Acta de constitución del proyecto
2. Caso de Negocio	2. Técnicas de facilitación	
3. Acuerdos		
4. Factores Ambientales de la Empresa		
5. Activos de los Procesos de la Organización		
Proceso 2. Plan para la Dirección del Proyecto		
Es un proceso de planificación que requiere varias iteraciones e interrelaciones con las distintas áreas del conocimiento para poder completarlo.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Acta de Constitución del Proyecto	1. Juicio de expertos	1. Plan para la dirección del proyecto
2. Salidas de Otros Procesos	2. Técnicas de facilitación	
3. Factores Ambientales de la Empresa		
4. Activos de los Procesos de la Organización		
Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición		

Continuación de Tabla 1

Proceso 3. Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto		
Durante este proceso el director de proyecto y el equipo de trabajo llevarán a cabo lo desarrollado en el plan para la dirección del proyecto. Además, se implementan los cambios aprobados) y se revisa de manera periódica el impacto de los cambios sobre el proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Entregables
2. Solicitudes de Cambio Aprobadas:	2. Sistema de información para la dirección de proyectos	2. Informes de desempeño del trabajo
3. Factores Ambientales de la Empresa	3. Reuniones	3. Solicitudes de cambio enviadas al comité de cambios
4. Activos de los Procesos de la Organización		4. Actualizaciones al plan y la documentación del proyecto
		5. Actualizaciones a los documentos del proyecto
Proceso 4. Monitorear y Controlar el Trabajo del Proyecto		
Es el proceso de dar seguimiento, revisar e informar el avance a fin de cumplir con los objetivos de desempeño definidos en el plan para la dirección del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Informes de desempeño del trabajo
2. Pronósticos del Cronograma:	2. Sistema de información para la dirección de proyectos	2. Solicitudes de cambio
3. Pronósticos de Costos.	3. Reuniones	3. Actualización al plan para la dirección del proyecto
4. Cambios aprobados validados:	4. Técnicas analíticas	4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Informes de desempeño		
6. Factores Ambientales de la Empresa		
7. Activos de los Procesos de la Organización		

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición

Continuación de Tabla 1

Proceso 5. Control Integrado de Cambios

El beneficio clave de este proceso es que permite que los cambios documentados dentro del proyecto sean considerados de un modo integrado y simultáneamente reduce el riesgo del proyecto.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Registro de cambios
2. Información sobre el desempeño del trabajo	2. Reuniones	2. Solicitudes de cambio
3. Solicitudes de cambio	3. Herramientas de control de cambios	3. Actualización al plan para la dirección del proyecto
4. Factores Ambientales de la Empresa		4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Activos de los Procesos de la Organización		

Proceso 6. Cierre del Proyecto o Fase

Durante este proceso se completa formalmente el proyecto o una fase del mismo. Éste proceso aporta las lecciones aprendidas, la finalización formal del trabajo del proyecto, y la liberación de los recursos de la organización para afrontar nuevos esfuerzos.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Transferencia del producto o servicio al cliente
2. Entregables aceptados	2. Reuniones	2. Actualización a los activos de los procesos de la organización
3. Solicitudes de cambio	3. Técnicas analíticas	
4. Activos de los Procesos de la Organización		

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición

Tabla 2: Procesos y Técnicas de Gestión del Alcance del Proyecto.

GESTION DEL ALCANCE DEL PROYECTO		
En la definición del alcance se establece el conjunto de actividades necesarias para asegurar que el proyecto incluya todo el trabajo requerido para completarse satisfactoriamente.		
Proceso 1. Planificar la Gestión del Alcance		
Es el proceso de crear un plan que documente cómo se va a definir, validar y controlar el alcance del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Plan de gestión de alcance
2. Acta de constitución del proyecto	2. Reuniones	2. Plan de gestión de los requisitos
3. Factores Ambientales de la Empresa		
4. Activos de los Procesos de la Organización		
Proceso 2. Recopilación de los Requisitos		
Incluye la gestión de las expectativas del cliente y son la base para la EDT.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión del alcance	1. Entrevistas	1. Documentación de requisitos
2. Plan de gestión de los requisitos	2. Grupo focales	2. Matriz de rastreabilidad de los requisitos
3. Acta de constitución del proyecto	3. Talleres facilitados	
4. Registro de interesados	4. Técnicas grupales de creatividad y de toma de decisiones	
	5. Cuestionarios y encuestas	
	6. Observaciones y prototipos	
	7. Estudios comparativos	
	8. Diagramas de contexto	
	9. Análisis de documentos	

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Continuación tabla 2

Proceso 3. Definir Alcance		
Consiste en desarrollar una descripción detallada del proyecto y del producto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión del alcance	1. Juicio de expertos	1. Enunciado del alcance del proyecto
2. Acta de constitución del proyecto	2. Análisis del producto	2. Actualizaciones a los documentos del proyecto
3. Documentación de requisitos	3. Generación de alternativas	
4. Activos de los Procesos de la Organización	4. Talleres facilitados	
Proceso 4. Crear la Estructura de Desglose del Trabajo(EDT)		
Consiste en dividir el proyecto en menores componentes para facilitar la planificación del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión del alcance	1. Descomposición	1. Línea base del alcance
2. Enunciado del alcance del proyecto	2. Juicio de expertos	2. Actualizaciones a los documentos del proyecto
3. Documentación de requisitos		
4. Factores Ambientales de la Empresa		
5. Activos de los Procesos de la Organización		
Proceso 5. Validar el Alcance		
Este proceso puede realizarse al finalizar cada entregable importante del proyecto y debe realizarse siempre antes del proceso de cerrar el proyecto o fase.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Inspección	1. Entregables aceptados
2. Documentación de requisitos	2. Técnicas grupales de toma de decisiones	2. Solicitudes de cambio
3. Matriz de trazabilidad de requisitos		3. Información del desempeño del trabajo
4. Entregables verificados		4. Actualizaciones a los documentos del proyecto

5. Datos del desempeño del trabajo

Proceso 6. Controlar el Alcance

Consiste en revisar que se estén realizando los entregables definidos en el proyecto.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Análisis de variación	1. Información del desempeño del trabajo
2. Documentación de requisitos		2. Solicitudes de cambio
3. Matriz de trazabilidad de requisitos		3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Datos del desempeño del trabajo		4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Activos de los Procesos de la Organización		5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición

Tabla 3: Procesos y Técnicas de Gestión del Tiempo del Proyecto.

GESTION DEL TIEMPO DEL PROYECTO		
Esta área incluye los procesos necesarios para lograr la conclusión del proyecto a tiempo.		
Proceso 1. Planificar la Gestión del Cronograma		
Define las políticas para elaborar y gestionar el cronograma y los temas relacionados con la gestión de cambios.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Plan de gestión del cronograma
2. Acta de constitución del proyecto	2. Técnicas de facilitación	
3. Factores Ambientales de la Empresa	3. Reuniones	
4. Activos de los Procesos de la Organización		
Proceso 2. Definir las Actividades		
Acciones específicas que se deben realizar para generar los entregables del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión del cronograma	1. Descomposición	1. Lista de actividades
2. Línea base del alcance	2. Planificación gradual	2. Atributos a las actividades
3. Factores Ambientales de la Empresa	3. Juicio de expertos	3. Lista de hitos
4. Activos de los Procesos de la Organización		
Proceso 3. Secuenciar las Actividades		
Consiste en determinar las dependencias entre las mismas, esto hace referencia a que se realiza primero y qué sigue luego.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión del cronograma	1. Método de diagramación por precedencia PDM	1. Diagramas de red del cronograma del proyecto
2. Lista de actividades	2. Determinación de las dependencias	2. Actualizaciones a los documentos del proyecto
3. Atributos a las actividades	3. Adelantos y atrasos	
4. Lista de hitos		
5. Enunciado del alcance del proyecto		

6. Factores Ambientales de la Empresa

7. Activos de los Procesos de la Organización

Proceso 4. Estimar los Recursos de las Actividades

Es el proceso de estimar tipo y cantidades de materiales, personas, equipos o suministros requeridos para llevar a cabo cada una de las actividades.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión del cronograma	1. Juicio de expertos	1. Recursos requeridos para las actividades
2. Lista de actividades	2. Análisis de alternativas	2. Estructura de desglose de recursos
3. Atributos a las actividades	3. Datos publicados de estimaciones	3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Calendario de recursos	4. Estimación ascendente	
5. Registro de riesgos	5. Software de gestión de proyectos	
6. Estimación de costos de las actividades		
7. Factores Ambientales de la Empresa		
8. Activos de los Procesos de la Organización		

Proceso 5. Estimar la Duración de las Actividades

Estimar la duración de cada una de las actividades requiere de gran esfuerzo y tiene un alto grado de riesgo de no acertar en las estimaciones.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión del cronograma	1. Juicio de expertos	1. Estimación de la duración de las actividades
2. Lista de actividades	2. Estimación análoga	2. Actualizaciones a los documentos del proyecto
3. Atributos a las actividades	3. Estimación paramétrica	
4. Recursos requeridos para las actividades	4. Estimación por tres valores	
5. Calendario de recursos	5. Técnicas grupales para toma de decisiones	
6. Enunciado del alcance del proyecto	6. Análisis de reservas	
7. Registro de riesgos		

- 8. Estructura de desglose de recursos
- 9. Factores ambientales de la empresa
- 10. Activos de los Procesos de la Organización

Proceso 6. Desarrollar el Cronograma

Consiste en integrar todas las partes: actividades, secuencias, recursos y duraciones. para crear el modelo de programación del proyecto.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión del cronograma	1. Análisis de la red del cronograma	1. Línea base del cronograma
2. Lista de actividades	2. Método de la ruta critica	2. Cronograma del proyecto
3. Atributos a las actividades	3. Método de la cadena critica	3. Datos del cronograma
4. Diagramas de red del cronograma del proyecto	4. Técnicas de optimización de recursos	4. Calendarios del proyecto
5. Recursos requeridos para las actividades	5. Técnicas de modelado	5. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
6. Calendario de recursos	6. Adelantos y atrasos	6. Actualizaciones a los documentos del proyecto
7. Estimación de la duración de las actividades	7. Comprensión del cronograma	
8. Enunciado del alcance del proyecto	8. Herramienta de programación	
9. Registro de riesgos		
10. Asignaciones de personal al proyecto		
11. Estructura de desglose de recursos		
12. Factores ambientales de la empresa		
13. Activos de los Procesos de la Organización		

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición

Continuación tabla 3

Proceso 7. Controlar el Cronograma

Este proceso proporciona los medios para detectar desviaciones con respecto al plan y establecer acciones correctivas y preventivas para minimizar el riesgo.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Revisión del desempeño	1. Información de desempeño del trabajo
2. Cronograma del proyecto	2. Software de gestión de proyectos	2. Pronostico del cronograma
3. Datos de desempeño del trabajo	3. Técnicas de optimización de recursos	3. Solicitudes de cambio
4. Calendarios del proyecto	4. Técnicas de modelado	4. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
5. Datos del cronograma	5. Adelantos y atrasos	5. Actualizaciones a los documentos del proyecto
6. Activos de los Procesos de la Organización	6. Comprensión del cronograma	6. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
	7. Herramienta de programación	

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición

Tabla 4: Procesos y Técnicas de Gestión de los Costos del Proyecto.

GESTION DE LOS COSTOS DEL PROYECTO		
A través de esta área de gestión se describen los procesos involucrados en la estimación, definición del presupuesto y seguimiento y control de costos, de forma que el proyecto se complete sin sobrepasar los límites económicos establecidos.		
Proceso 1. Planificar los Costos		
Durante este proceso se establecen y documentan los lineamientos necesarios para gestionar los costos a lo largo del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Plan de gestión de los costos
2. Acta de constitución del proyecto	2. Técnicas analíticas	
3. Factores Ambientales de la Empresa	3. Reuniones	
4. Activos de los Procesos de la Organización		
Proceso 2. Estimar los Costos		
Una vez que tenemos el plan de gestión de costos, se estiman los costos de los recursos de cada una de las actividades del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los costos	1. Juicio de expertos	1. Estimación de costos de las actividades
2. Plan de gestión de los recursos humanos	2. Estimación análoga	2. Base de las estimaciones
3. Línea base del alcance	3. Estimación paramétrica	3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Cronograma del proyecto	4. Estimación ascendente	
5. Registro de riesgos	5. Estimación por tres valores	
6. Factores ambientales de la empresa	6. Análisis de reservas	
7. Activos de los procesos de la organización	7. Costo de la calidad	
	8. Software de gestión de proyectos	
	9. Análisis de ofertas de proveedores	

10. Técnicas grupales de
toma de decisiones

Proceso 3. Determinar el Presupuesto

Durante el proceso de preparar el presupuesto se establece la línea base de costo del proyecto.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los costos	1. Agregación de costos	1. Línea base de costos
2. Línea base del alcance	2. Análisis de reservas	2. Requisitos de financiamiento del proyecto
3. Estimación de costos de las actividades	3. Juicio de expertos	3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Base de las estimaciones	4. Relaciones históricas	
5. Cronograma del proyecto	5. Conciliación del límite de financiamiento	
6. Calendarios de recursos		
7. Registro de riesgos		
8. Acuerdos		
9. Activos de los Procesos de la Organización		

Proceso 4. Controlar los Costos

Durante este proceso se lleva a cabo la verificación que los desembolsos no excedan el financiamiento autorizado, seguir los avances de los costos de proyecto e informar los cambios aprobados a los interesados.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan Para la dirección del proyecto	1. Gestión del valor ganado	1. Información de desempeño del trabajo
2. Requisitos de financiamiento del proyecto	2. Pronósticos	2. Pronósticos de costos
3. Datos de desempeño del trabajo	3. Índice del desempeño del trabajo por completar (TCPI)	3. Solicitudes de cambio
4. Activos de los Procesos de la Organización	4. Revisiones del desempeño	4. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
	5. Software de gestión de proyectos	5. Actualizaciones a los documentos del proyecto
	6. Análisis de reservas	6. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 5: Procesos y Técnicas de Gestión de la Calidad del Proyecto.

GESTION DE LA CALIDAD DEL PROYECTO		
Esta área incluye todas las actividades necesarias para asegurar que el proyecto satisfaga las necesidades por las cuales fue emprendido.		
Proceso 1. Planificar la Calidad		
La calidad se planifica, se diseña y se incorpora antes de que comience la ejecución del proyecto. Al momento de planificar la calidad es importante identificar las normas de calidad relevantes.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Análisis costo-beneficio	1. Plan de gestión de la calidad
2. Registro de interesados	2. Costo de la calidad	2. Plan de mejoras del proceso
3. Registro de riesgos	3. Siete herramientas básicas de calidad	3. Métricas de calidad
4. Documentación de requisitos	4. Estudios comparativos	4. Listas de verificación de calidad
5. Factores ambientales de la empresa	5. Diseño de experimentos	5. Actualizaciones a los documentos del proyectos
6. Activos de los Procesos de la Organización	6. Muestreo estadístico	
	7. Herramientas adicionales de planificación de calidad	
	8. Reuniones	
Proceso 2. Realizar el Aseguramiento de Calidad		
Con el aseguramiento de la calidad se verifica que se estén implementando todos los procesos y normas definidas en el plan de calidad.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de la calidad	1. Herramientas de gestión y control de calidad	1. Solicitudes de cambio
2. Plan de mejoras del proceso	2. Auditorias de calidad	2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
3. Metricas de calidad	3. Análisis de procesos	3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Medidas de control de calidad		4. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
5. Documentos del proyecto		

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Continuación tabla 5

Proceso 3. Controlar la Calidad		
Durante el proceso se verifica que los entregables del proyecto estén dentro de los límites de calidad pre-establecidos.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Siete herramientas básicas de calidad	1. Medidas de control de calidad
2. Métricas de calidad	2. Muestreo estadístico	2. Cambios validados
3. Listas de verificación de calidad	3. Inspección	3. Entregables validados
4. Datos de desempeño del trabajo	4. Revisión de solicitudes de cambio aprobadas	4. Información de desempeño del trabajo
5. Solicitudes de cambio aprobadas		5. Solicitudes de cambio
6. Entregables		6. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
7. Documentos del proyecto		7. Actualizaciones a los documentos del proyecto
8. Activos de los Procesos de la Organización		8. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 6: Procesos y Técnicas de Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto.

GESTION DE LOS RECURSOS HUMANOS DEL PROYECTO		
Esta área incluye los procesos que organizan y dirigen el equipo del proyecto el cual debe estar compuesto por las personas a quienes se les han asignado roles y responsabilidades para concluir el proyecto.		
Proceso 1. Planificar la Gestión de los Recursos Humanos		
Es el proceso de identificar y documentar los roles dentro de un proyecto, las responsabilidades, las habilidades requeridas y las relaciones de comunicación, así como de crear un plan para la gestión de personal.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Organigrama y descripciones de cargos	1. Plan de gestión de los recursos humanos
2. Recursos requeridos para las actividades	2. Creación de relaciones de trabajo	
3. Factores Ambientales de la Empresa	3. Teoría organizacional	
4. Activos de los Procesos de la Organización	4. Juicio de expertos	
	5. Reuniones	
Proceso 2. Adquirir el Equipo del Proyecto		
Adquirir el equipo ocurre durante la ejecución del proyecto. Sin embargo, el equipo de trabajo es necesario para poder llevar a cabo una buena planificación.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los recursos humanos	1. Asignación previa	1. Asignaciones de personal al proyecto
2. Factores Ambientales de la Empresa	2. Negociación	2. Calendarios de recursos
3. Activos de los Procesos de la Organización	3. Adquisición	3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
	4. Equipos virtuales	
	5. Análisis de decisiones multa criterio	

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Continuación tabla 6

Proceso 3. Desarrollar el Equipo del Proyecto		
Cuando el proyecto está en ejecución hay que desarrollar las capacidades individuales y grupales de los miembros del equipo.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los recursos humanos	1. Habilidades interpersonales	1. Evaluaciones del desempeño del equipo
2. Asignación de personal al proyecto	2. Capacitaciones	2. Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa
3. Calendarios de recursos	3. Actividades de desarrollo del espíritu del equipo	
	4. Reglas básicas	
	5. Cubicación	
	6. Reconocimiento y recompensas	
	7. Herramientas para la evaluación del personal	
Proceso 4. Dirigir el Equipo del Proyecto		
Es el proceso de seguimiento del desempeño de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver problemas y gestionar los cambios en el equipo con el fin de optimizar el desempeño del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los recursos humanos	1. Observación y conversación	1. Solicitudes de cambio
2. Asignación de personal al proyecto	2. Evaluaciones de desempeño del proyecto	2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
3. Evaluación de desempeño del equipo de trabajo	3. Gestión de conflictos	3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Registro de incidentes	4. Habilidades interpersonales	4. Actualizaciones a los factores ambientales de la empresa
5. Informes de desempeño de trabajo		5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
6. Activos de los Procesos de la Organización		

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 7: Procesos y Técnicas de Gestión de las Comunicaciones del Proyecto.

GESTION DE LAS COMUNICACIONES DEL PROYECTO		
En esta área se define el conjunto de acciones que garanticen la generación, recopilación, distribución, almacenamiento, recuperación y disponibilidad de toda la información relativa al desarrollo y resultados del proyecto.		
Proceso 1. Planificar la Gestión de las Comunicaciones		
Es el proceso de desarrollar un enfoque y un plan adecuados para las comunicaciones del proyecto sobre la base de las necesidades y los requisitos de información de los interesados y de los activos de la organización disponibles.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Análisis de requisitos de comunicación	1. Plan de gestión de las comunicaciones
2. Registro de interesados	2. Tecnología de la comunicación	2. Actualizaciones a los documentos del proyectos
3. Factores ambientales de la empresa	3. Modelos de comunicación	
4. Activos de los Procesos de la Organización	4. Métodos de comunicación	
	5. Reuniones	
Proceso 2. Gestionar las Comunicaciones		
Durante la ejecución del proyecto se deberá gestionar el plan de comunicaciones a los fines de informar en tiempo y forma a los interesados sobre los avances.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de las comunicaciones	1. Tecnología de la comunicación	1. Comunicaciones del proyecto
2. Informes de desempeño del proyecto	2. Modelos de comunicación	2. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
3. Factores ambientales de la empresa	3. Métodos de comunicación	3. Actualizaciones a los documentos del proyecto
4. Activos de los Procesos de la Organización	4. Sistemas de gestión de la información	4. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
	5. Informar el desempeño	

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Continuación tabla 7

Proceso 3. Controlar las Comunicaciones		
Durante el proceso de controlar las comunicaciones se asegura que los interesados reciban sus requisitos de información en tiempo y forma. Los informes de avance indican cómo se están utilizando los recursos y suelen incluir información sobre el alcance, el cronograma, los costos, la calidad, los recursos humanos, los riesgos y las adquisiciones.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Sistemas de gestión de la información	1. Información de desempeño del trabajo
2. Comunicaciones del proyecto	2. Juicio de expertos	2. Solicitudes de cambio
3. Registro de incidentes	3. Reuniones	3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Datos de desempeño del trabajo		4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Activos de los Procesos de la Organización		5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 8: Procesos y Técnicas de Gestión de los Riesgos del Proyecto.

GESTION DE LOS RIESGOS DEL PROYECTO		
Consiste en la identificación de los posibles riesgos que pueden aparecer en el proyecto, la valoración de su importancia, la definición de las acciones para anular o reducir las consecuencias de estos riesgos identificados, y el continuo seguimiento y control de riesgos de un proyecto.		
Proceso 1. Planificar la gestión de riesgos		
Es el proceso de definir cómo realizar las actividades de gestión de riesgos de un proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Técnicas analíticas	1. Plan de gestión de los riesgos
2. Acta de constitución del proyecto	2. Juicio de expertos	
3. Registro de interesados	3. Reuniones	
4. Factores Ambientales de la Empresa		
5. Activos de los Procesos de la Organización		
Proceso 2. Identificar los Riesgos		
Una vez realizado el plan de gestión de riesgos, es necesario comenzar con la identificación de los eventos riesgosos que, si ocurriesen, afectarían el resultado del proyecto ya sea para bien o para mal. Se debe prestar especial atención a la identificación de los sucesos que puedan afectar seriamente al proyecto, aun cuando su probabilidad de ocurrencia fuese muy baja.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los riesgos	1. Revisiones a la documentación	1. Registro de riesgos
2. Plan de gestión de los costos	2. Técnicas de recopilación	
3. Plan de gestión del cronograma	3. Análisis con lista de verificación	
4. Plan de gestión de calidad	4. Análisis de supuestos	
5. Plan de gestión de los recursos humanos	5. Técnicas de diagramación	
6. Línea base del alcance	6. Análisis FODA	
7. Estimación de costos de las actividades	7. Juicio de expertos	
8. Estimación de duración de las actividades		
9. Registro de interesados		
10. Documentos del proyecto		

11. Documentos de las adquisiciones

12. Factores ambientales de la empresa

13. Activos de los Procesos de la Organización

Proceso 3. Realizar Análisis Cualitativo de Riesgos

El análisis cualitativo consiste en evaluar cuál es el impacto y la probabilidad de ocurrencia de cada uno de los riesgos identificados. En este proceso, los riesgos se ordenan de acuerdo a su importancia relativa sobre los objetivos del proyecto.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los riesgos	1. Evaluación de probabilidad e impacto de los riesgos	1. Actualizaciones a los documentos del proyecto
2. Línea base del alcance	2. Matriz de probabilidad e impacto	
3. Registro de riesgos	3. Evaluación de la calidad de los datos sobre riesgos	
4. Factores Ambientales de la Empresa	4. Categorización de los riesgos	
5. Activos de los Procesos de la Organización	5. Evaluación de la urgencia de los riesgos	
	6. Juicio de expertos	

Proceso 4. Realizar análisis cuantitativo de riesgos

En el análisis cuantitativo de riesgos se cuantifica la probabilidad de ocurrencia (%) y el impacto (\$) para priorizar los riesgos según su importancia relativa.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los riesgos	1. Técnicas de recopilación y representación de datos	1. Actualizaciones a los documentos del proyecto
2. Plan de gestión de los costos	2. Técnicas de análisis cuantitativo de riesgos y modelado	
3. Plan de gestión del cronograma	3. Juicio de expertos	
4. Registro de riesgos		
5. Factores Ambientales de la Empresa		
6. Activos de los Procesos de la Organización		

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Continuación tabla 8

Proceso 5. Planificar la respuesta a los riesgos		
La planificación de la respuesta al riesgo consiste en desarrollar procedimientos y técnicas que permitan mejorar las oportunidades y disminuir las amenazas que inciden sobre los objetivos del proyecto. Este suele ser el proceso más importante de la gestión de riesgos, pues es aquí donde se toma la decisión de cómo responder a cada riesgo identificado.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los riesgos	1. Estrategias para riesgos negativos o amenazas	1. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
2. Registro de riesgos	2. Estrategia para riesgos positivos y oportunidades	2. Actualizaciones a los documentos del proyecto
	3. Estrategia de respuesta a contingencia	
	4. Juicio de expertos	
Proceso 6. Controlar los riesgos		
Durante esta fase se recopila información y se documentan los avances y evolución a través del tiempo. Se brinda información actualizada acerca del estado de cada riesgo identificado y permite identificar riesgos nuevos, vigilar el estado de los riesgos residuales y secundarios, y supervisar los cambios en el perfil de riesgos debido a factores exógenos o endógenos.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Reevaluación de los riesgos	1. Información de desempeño del trabajo
2. Registro de riesgos	2. Auditorias de los riesgos	2. Solicitudes de cambio
3. Datos de desempeño del proyecto	3. Análisis de variación y tendencias	3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Informes de desempeño del trabajo	4. Medición del desempeño técnico	4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
	5. Análisis de reservas	5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización.
	6. Reuniones	

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 9: Procesos y Técnicas de Gestión de las Adquisiciones del Proyecto.

GESTION DE LAS ADQUISICIONES DEL PROYECTO		
Esta área incluye los procesos de compra o adquisición de los productos y servicios que es necesario obtener para poder ejecutar el proyecto. Contempla la definición, valoración adjudicación y gestión de los contratos que se desarrollen para llevar a cabo la adquisición de productos o servicios de terceros que sean requeridos por la empresa proveedora para poder ejecutar el proyecto.		
Proceso 1. Planificar la Gestión de las Adquisiciones		
Durante la planificación de las adquisiciones se determina qué bienes y servicios deberán adquirirse fuera de la organización y cuáles podrán ser provistos internamente por el equipo de proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Análisis de hacer o comprar	1. Plan de gestión de las adquisiciones
2. Documentación de requisitos	2. Juicio de expertos	2. Enunciado del trabajo relativo a adquisiciones
3. Registro de riesgos	3. Investigación de mercado	3. Documentos de las adquisiciones
4. Recursos requeridos para las actividades	4. Reuniones	4. Criterios de selección de proveedores
5. Cronograma del proyecto		5. Decisiones de hacer o comprar
6. Estimación de costos de las actividades		6. Solicitudes de cambio
7. Registro de interesados		7. Actualizaciones a los documentos del proyecto
8. Factores ambientales de la empresa		
9. Activos de los Procesos de la Organización		

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Continuación tabla 9

Proceso 2. Efectuar las Adquisiciones		
Una vez que el proyecto entra en su fase de ejecución, es necesario contactarse con los proveedores que van a vender bienes y servicios complementarios para el proyecto y se aplican los criterios de evaluación para elegir quienes serán los proveedores del proyecto.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de las adquisiciones	1. Conferencia de oferentes	1. Vendedores seleccionados
2. Documentos de las adquisiciones	2. Técnicas de evaluación de propuestas	2. Acuerdos
3. Criterios de selección de proveedores	3. Estimaciones independientes	3. Calendarios de recursos
4. Propuestas de los vendedores	4. Juicio de expertos	4. Solicitudes de cambio
5. Documentos del proyecto	5. Publicidad	5. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
6. Decisiones de hacer o comprar	6. Técnicas analíticas	6. Actualizaciones a los documentos del proyecto
7. Enunciado del trabajo relativo a las adquisiciones	7. Negociación de las adquisiciones	
8. Activos de los procesos de la organización		

Proceso 3. Controlar las Adquisiciones		
Mientras el proyecto está en ejecución es necesario hacer un seguimiento y control de los distintos contratos. Se debe evaluar si los entregables están acordes a los términos contractuales y realizar la gestión de los pagos.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Sistema de control de cambios del contrato	1. Información de desempeño del trabajo
2. Documentos de las adquisiciones	2. Revisiones del desempeño de las adquisiciones	2. Solicitudes de cambio
3. Acuerdos	3. Inspecciones y auditorias	3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Solicitudes de cambio aprobadas	4. Informar el desempeño	4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
5. Informes del desempeño del trabajo	5. Sistemas de pago	5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

6. Datos de desempeño del trabajo

6. Administración de reclamaciones

7. Sistema de gestión de registros

Proceso 4. Cerrar las Adquisiciones

Durante el proceso de cerrar las adquisiciones se verifica que los bienes y servicios entregados por los vendedores cumplen con los términos contractuales. Este proceso es complementario al cierre del proyecto (integración) y suele incluir algunas actividades de cierre administrativo como el archivo de registros.

Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan Para la dirección del proyecto	1. Auditorias de la adquisición	1. Adquisiciones cerradas
2. Documentos de las adquisiciones	2. Negociación de las adquisiciones	2. Pronósticos de costos
	3. Sistema de gestión de registros	3. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 10: Procesos y Técnicas de Gestión de los Interesados del Proyecto.

GESTION DE LOS INTERESADOS DEL PROYECTO		
<p>Esta área consiste en identificar, analizar y desarrollar relaciones con todas aquellas personas u organizaciones que se verán afectadas por el proyecto o que afectarán de alguna forma al proyecto. También se centra en la comunicación continua con los interesados para comprender sus necesidades y expectativas, abordando los incidentes en el momento en que ocurren, gestionando conflictos de intereses y fomentando una adecuada participación de los interesados en las decisiones y actividades del proyecto.</p>		
Proceso 1. Identificar a los Interesados		
<p>Los interesados son todas aquellas personas u organizaciones cuyos intereses puedan ser afectados de manera positiva o negativa por el proyecto, como así también todos los que influyan sobre el proyecto y todos los que perciban que se verán afectados por el proyecto.</p>		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Acta de constitución del proyecto	1. Análisis de interesados	1. Registro de interesados
2. Documentos de las adquisiciones	2. Juicio de expertos	
3. Factores Ambientales de la Empresa	3. Reuniones	
4. Activos de los Procesos de la Organización		
Proceso 2. Planificar la Gestión de los Interesados		
<p>Una vez que conocemos las necesidades, intereses y potenciales impactos sobre el proyecto de cada grupo de interesados, tenemos que desarrollar estrategias para gestionar la participación y compromiso de los interesados con el proyecto a lo largo de todo su ciclo de vida.</p>		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan para la dirección del proyecto	1. Juicio de expertos	1. Plan de gestión de los interesados
2. Registro de los interesados	2. Reuniones	2. Actualizaciones a los documentos del proyecto
3. Factores ambientales de la empresa	3. Técnicas analíticas	
4. Activos de los procesos de la organización		

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Continuación tabla 10

Proceso 3. Gestionar la Participación de los Interesados		
El director de proyecto es el responsable de llevar a cabo el proceso de gestionar la participación de los interesados en el proyecto. Durante este proceso se administran las comunicaciones con los interesados a los fines de satisfacer sus necesidades y mitigar potenciales conflictos.		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan de gestión de los interesados	1. Métodos de comunicación	1. Registro de incidentes
2. Plan de gestión de las comunicaciones	2. Habilidades interpersonales	2. Solicitudes de cambio
3. Registro de cambios	3. Habilidades de gestión	3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Activos de los Procesos de la Organización		4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
		5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización
Proceso 4. Controlar la Participación de los Interesados		
Es el proceso de monitorear las relaciones generales de los interesados del proyecto y ajustar las estrategias y los planes para involucrar a los interesados		
Elementos de entrada	Herramientas y Técnicas	Elementos de Salida
1. Plan Para la dirección del proyecto	1. Sistema de gestión de la información	1. Información de desempeño del trabajo
2. Registro de incidentes	2. Juicio de expertos	2. Solicitudes de cambio
3. Datos de desempeño del trabajo	3. Reuniones	3. Actualizaciones al plan para la dirección del proyecto
4. Documentos del proyecto		4. Actualizaciones a los documentos del proyecto
		5. Actualizaciones a los activos de los procesos de la organización.

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

METODOLOGÍA

La investigación tendrá un enfoque cuantitativo y descriptivo al identificar y detallar las técnicas de gestión de proyectos que se pueden aplicar a proyectos del sector de producción de dulces típicos según lo establecido por el PMBOK. Se basará en la revisión de documentos clasificados entre trabajos de grado, artículos, encuestas, normas, así como las guías del PMBOK en todas sus ediciones, permitiendo seleccionar y consignar a través de este documento, la revisión bibliográfica y el análisis de la información relacionada con la Gestión de proyectos.

También se analizará la evolución y aplicación del concepto en el sector de producción de dulces típicos formulando una herramienta de sondeo relacionada con el uso de las técnicas para gestionar un proyecto para empresarios del sector de producción de dulces típicos.

El registro del material objeto de la investigación da consistencia académica desde un enfoque teórico y aplicativo ya que contribuye con líneas de investigación del ámbito empresarial.

ANÁLISIS DE RESULTADO

Revisión bibliográfica del PMBOK

En estos ultimos años se han logrado avances significativos en la gestion integral de proyectos, gracias a la reflexion y analisis investigativo del entorno organizacional, lo cual ha permitido conocer experiencias exitosas empresariales.

En las siguientes tablas se relacionan los diferentes textos empleados en la elaboracion de este documento; los cuales se clasifican en estandares, trabajo de grado, encuestas, entre otros. Estos documentos soportan la investigacion que se ha realizado.

Tabla 11: Revisión bibliográfica de las ediciones del PMBOK

Año de Publicación	Autor	Título	Comentarios generales
1996	William R. Duncan	A Guide to the Project Management Body	Reemplaza la edición realizada en 1987 definiendo el concepto de proyecto y da el carácter de áreas de conocimiento en lugar de funciones. Tiene 37 procesos
2000	Project Management Institute	A guide to the Project Management Body of Knowledge	Agrega 2 procesos al área de riesgos organizando el contenido ampliando las entradas, herramientas, salidas y dando como un resultado de 39 procesos en total.
2004	Project Management Institute	Guía de los Fundamentos de la Dirección de Proyectos – Tercera Edición. (Guía de PMBOK)	Tiene 44 procesos. En esta versión del PMBOK se realizan cambios a la estructura para enfatizar la importancia de los Grupos de Procesos. Se ha cambiado el nombre del Capítulo 3 por “Procesos de Dirección de Proyectos para un Proyecto”. se han añadido siete procesos, se ha cambiado el nombre de trece y se han eliminado dos, con una ganancia neta de cinco procesos. Los términos “Procesos Facilitadores “y “Procesos Centrales “ya no se usan. Estos términos han sido eliminados para asegurar que todos los procesos de dirección de proyectos de los Grupos de Procesos de Dirección de Proyectos tengan el mismo nivel de importancia.
2008	Project Management Institute	Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (GUÍA DEL PMBOK®)	Se reducen los procesos a 42. En esta Cuarta Edición establece explícitamente que el equipo debe emprender “todo el trabajo necesario para lograr que la norma esté actualizada y sea más precisa, relevante, concisa, clara y fácil de entender y de implementar. se agregaron diagramas de flujo de datos para identificar mejor la fuente de las entradas y el destino de las salidas para cada uno de los procesos. Se reubican 2 procesos en una nueva área de conocimiento llamada “Gestión de los Interesados” que estaban en el área de gestión de las comunicaciones.

2013	Project Management Institute	GUÍA DE LOS FUNDAMENTOS PARA LA DIRECCIÓN DE PROYECTOS (Guía del PMBOK®) — Quinta edición	En esta versión aparecen 47 procesos, con 4 procesos nuevos relacionados con planificar la gestión del alcance, del cronograma, de costos y de interesados. Se hace depuración de los procesos, la estandarización de las entradas y salidas, siempre que fuera posible, y la implementación de un enfoque global para documentar las entradas y las salidas. se asegura la alineación y armonización con los estándares relevantes del PMI, ISO 21500, el Léxico de Términos de Dirección de Proyectos del PMI y el estudio de definición de roles para directores de proyecto del PMI. Se han establecido reglas de negocio para continuar contribuyendo a la consistencia en el manejo del orden y detalle de la información dentro de los ITTOs para cada proceso de la dirección de proyectos. Se establece la décima área de conocimiento llamada Gestión de los interesados.
------	------------------------------------	---	---

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 12: Revisión bibliográfica PMBOK para integración, alcance y tiempo.

Año de Publicación	Integración	Alcance	Tiempo
1996	Tiene 3 procesos (Desarrollo del plan de proyecto, ejecución del plan del proyecto y control de cambios en general).	Tiene 5 procesos (iniciación, planificación del alcance, definición del alcance, verificación del alcance y control de cambios del alcance).	Tiene 5 procesos (definición de actividad, secuencia de actividad, estimando duración de actividad, cronograma, control del cronograma).
2000	Tiene 3 procesos. Se agrega en el primer proceso como herramienta y técnica la gestión del valor ganado EVM. Se agrega en el segundo proceso una entrada de acción preventiva.	Tiene 5 procesos. Se agrega en el tercer proceso la salida actualización a la declaración de alcance. Se agregan 3 entradas en el cuarto proceso; plan de proyecto, estado del alcance y EDT. Se agrega una salida en el quinto proceso llamada línea de base ajustada.	Se agrega en el primer proceso la entrada de juicio de expertos. Se reemplaza en el segundo proceso las entradas restricción y suposiciones por hitos. En el tercer proceso se agrega la entrada de identificación de riesgos, se elimina la herramienta simulación y se agregan las herramientas tiempo de reserva y duración basada cuantitativamente. En el cuarto proceso se agregan 2 entradas (atributos de actividades y plan de gestión de riesgos), una herramienta llamada estructura de codificación. Se agrega en el quinto proceso una herramienta llamada análisis de varianza.
2004	Se agregan 3 procesos quedando 6 en total en el siguiente orden: desarrollar acta de constitución del proyecto, desarrollar el enunciado del alcance del proyecto preliminar, Desarrollar el plan de gestión del proyecto, dirigir y gestionar la ejecución del proyecto, supervisar y controlar el trabajo del proyecto, control integrado de cambios.	En esta área se reescriben los nombres de los procesos quedando 5 en total de la siguiente manera: Planificación del alcance, definición del alcance, crear EDT, verificación del alcance y control del alcance.	Se agrega el proceso llamado estimación de recursos de las actividades quedando 6 procesos en total.

2008	<p>Puesto que el acta de constitución del proyecto contiene muchos de los objetivos preliminares del proyecto y que dichos objetivos se elaboran en el enunciado del alcance, se eliminó la información relativa al proceso Desarrollar el Enunciado del Alcance del Proyecto Preliminar.</p>	<p>Se mantienen 5 procesos. En el primer proceso se sustituyó Planificación del Alcance por Recopilar Requisitos. El registro de los interesados se utiliza para identificar a quienes tienen un interés en el proyecto e incluye la aplicación de técnicas para crear el documento de requisitos de los interesados.</p>	<p>Se mantienen 6 procesos. Gracias a la ayuda de la programación asistida por computadora, el método de diagramación con flechas y sus actividades con flechas no se utilizan frecuentemente, por lo tanto no se incluyen en este capítulo.</p>
2013	<p>Se mantienen 6 procesos, pero el tercer proceso (Dirigir y Gestionar la Ejecución del Proyecto) se renombró como Dirigir y Gestionar el Trabajo del Proyecto para una mejor alineación con su definición y para reforzar que este proceso se aplica más allá de los procesos de Ejecución. Otros cambios consisten fundamentalmente en explicaciones ampliadas, refinamiento de herramientas y técnicas para varios procesos, y refinamiento de las entradas y salidas de varios procesos para relacionar mejor los procesos de integración con otros procesos de la dirección de proyectos.</p>	<p>Se reintrodujo el concepto del proceso Desarrollar el Plan para la Gestión del Alcance como modo de asegurar la consistencia a través de todos los procesos de planificación del proyecto y para reforzar que los planes subsidiarios se desarrollan para planificar los detalles de cada Área de Conocimiento principal, creando el primer proceso llamado Planificar la gestión del alcance, quedando 6 procesos en total. El o proceso Verificar el Alcance se renombró como Validar el Alcance y se reelaboró el texto para agregar énfasis en que este proceso no se trata sólo de aceptar entregables, sino de validar que los entregables aporten valor al negocio y confirmar que los entregables, tal como se suministran, cumplirán con los objetivos del proyecto, así como con el uso previsto para los interesados del proyecto.</p>	<p>Se agregó un nuevo proceso llamado Planificar la Gestión del Cronograma, el cual se centra más en las decisiones preliminares en torno al desarrollo y mantenimiento del modelo de cronograma del proyecto, quedando 7 procesos en total.</p>

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 13: Revisión bibliográfica PMBOK para costos, calidad y RR.HH.

Año de Publicación	Costos	Calidad	RR.HH
1996	Tiene 4 procesos (planificación de recursos, estimación de costos, presupuesto de costos, control de costos)	Tiene 3 procesos (planeación de calidad, aseguramiento de calidad y control de calidad)	Tiene 3 procesos (planeación organizacional, adquisición del personal y desarrollo del equipo)
2000	Se mantienen los 4 procesos, pero se agrega en el primer proceso la entrada de estimación de duración de actividades, la herramienta de software para administrar proyectos. En el segundo proceso se agregan 2 entradas (estimación de publicaciones y riesgos), la herramienta (otros métodos de estimación de costos). En el tercer proceso se agrega la entrada (plan de gestión de riesgos). En el cuarto proceso se agrega la herramienta (EVM) y la salida de cierre de proyecto.	Se mantienen los 3 procesos pero en el primero se agrega la herramienta costo de calidad.	Se mantienen los 3 procesos sin realizar cambios.

2004	<p>En esta área se reagrupan los procesos pasando 4 a 3 procesos llamados: Estimación de costos, preparación del presupuesto de costos y control de costos.</p>	<p>En esta área se agregan nuevos ítem a los 3 procesos (planificación, aseguramiento y control de la calidad). Lo más destacado es que en el segundo proceso aparecen entradas como solicitudes de cambio, acciones preventivas, planes de mejora e información sobre rendimiento de trabajo.</p>	<p>Se agrega un proceso llamado gestionar el equipo el proyecto, quedando en total 4 procesos.</p>
2008	<p>Se mantienen los 3 procesos con una pequeña variación del nombre (Estimar los costos, Determinar el presupuesto y controlar los costos). Se actualizó el capítulo sobre gestión de costos para explicar más claramente el uso de la herramienta del valor ganado y de la técnica, incluyendo sus ecuaciones. Se agregó el cálculo del “Índice de Desempeño del Trabajo por Completar”.</p>	<p>Se mantienen los 3 procesos sin realizar cambios.</p>	<p>Se mantienen los 4 procesos con cambio de nombre del primero proceso (Desarrollar el plan de RRHH). El proceso Gestionar el Equipo del Proyecto se desplazó al Grupo del Proceso de Ejecución, ya que las actividades son ahora más proactivas. Los procesos Desarrollar el Equipo del Proyecto y Gestionar el Equipo del Proyecto se expandieron para identificar y tratar acerca de las habilidades que debe tener el personal de un equipo del proyecto exitoso.</p>

2013	<p>Se agregó un nuevo proceso llamado Planificar la Gestión de los Costos, el cual se centra más en las decisiones preliminares en torno al desarrollo y mantenimiento de las estimaciones de costos del proyecto y del presupuesto, quedando 4 procesos en total. Se agregó nuevo gráfico para ilustrar los diversos componentes que conforman el presupuesto del proyecto y una nueva tabla para reunir en un solo lugar todas las fórmulas utilizadas para el análisis del valor ganado.</p>	<p>Se mantienen los 3 procesos, pero se cambia el nombre del primero por Planificar la gestión de la calidad. Los cambios consisten fundamentalmente en la ampliación de la discusión acerca de las diversas herramientas y técnicas dentro de los procesos de Gestión de la Calidad. Se agregaron nuevos gráficos para resumir mejor las siete herramientas básicas de calidad y las siete herramientas de gestión y control de calidad.</p>	<p>Se mantienen los 4 procesos pero el proceso Planificación de los Recursos Humanos se renombró como Planificar la Gestión de los Recursos Humanos para contribuir a la consistencia en el nombramiento de los procesos que crean los planes subsidiarios.</p>
------	---	---	---

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 14: Revisión bibliográfica PMBOK para comunicaciones, riesgos y adquisiciones.

Año de Publicación	Comunicaciones	Riesgos	Adquisiciones
1996	Tiene 4 procesos: Planeación de las comunicaciones, distribución de la información, informes de rendimiento y cierre administrativo.	Tiene 4 procesos: Identificación de riesgos, Cuantificación del riesgo, desarrollo de respuesta al riesgo y control de respuesta al riesgo.	Tiene 6 procesos: Planeación de adquisiciones, planeación de la sollicitación, sollicitación, selección de fuente, administración de contrato y cierre de contrato.
2000	Se mantienen 4 procesos, pero en el segundo proceso se agregan las salidas reportes de proyecto y presentaciones del proyecto. En el cuarto proceso se agrega las herramientas reportes del proyecto y presentaciones del proyecto, se reemplaza la salida aceptación formal por cierre del proyecto.	En esta área se reorganizaron los proceso y se añadieron 2 quedando 6 procesos; planeación de la gestión de los riesgos, identificación de los riesgos, análisis cualitativo de riesgos, análisis cuantitativo de riesgos, planeación de la respuesta de los riesgos, control y monitoreo de los riesgos.	No se generan modificaciones a esta área.

2004	<p>Son los mismo 4 procesos, pero en el primero se agrega la entrada enunciado del alcance del proyecto, la herramienta Tecnología de comunicaciones. En el segundo proceso se deja solo una entrada de plan de gestión de las comunicaciones, se agrega la herramienta de proceso de lecciones aprendidas. En el tercer proceso se agregan 4 entradas y 3 salidas. El cuarto proceso ahora se llama gestionar a los interesados. Se dejan 2 entradas (Plan de gestión de las comunicaciones y activos de los procesos de la organización) y 2 herramientas (métodos de comunicación, registro de polémicas), se agregan 5 salidas (solicitudes de cambio, polémicas resueltas, acciones correctivas, actualizaciones al plan de gestión del proyecto y activo de los procesos de la organización).</p>	<p>Se mantienen los 6 procesos. Se observa que el 5 proceso se reducen las entradas de 11 a 2 quedando plan de gestión de riesgos y registro de riesgos. Se agregan 4 herramientas de estrategias para riesgos positivos, negativos, amenazas y respuesta a contingencias.</p>	<p>Se mantienen 6 procesos, pero se cambia el nombre de los 4 primeros: Planificar las compras y las adquisiciones, Planificar la contratación, Solicitar respuesta a vendedores y selección de vendedores. En los procesos ahora se aclara la diferencia entre el equipo del proyecto como comprador de productos y servicios, y como vendedor de productos y servicios.</p>
2008	<p>Se amplió el reconocimiento y la importancia de los interesados en el marco de los proyectos.</p>	<p>Se mantienen los 6 procesos. No se realiza cambios.</p>	<p>Se consolidaron seis procesos en cuatro. El primer proceso (Planificar las Compras y Adquisiciones) y el segundo Planificar la Contratación se combinaron para crear un proceso llamado Planificar las Adquisiciones. El tercer proceso Solicitar Respuestas de Vendedores y el cuarto proceso "Selección de Vendedores" se combinaron para crear el proceso Efectuar las Adquisiciones. Se introdujeron los acuerdos para trabajar en equipo.</p>

2013	La información sobre gestión de los interesados se trasladó a una nueva Área de Conocimiento llamada Gestión de los Interesados. El proceso Planificar las Comunicaciones se renombró como Planificar la Gestión de las Comunicaciones. Los procesos de Distribuir la Información e Informar el Desempeño se reelaboraron quedando en esta área 3 procesos: Planificar la gestión de las comunicaciones, Gestionar las comunicaciones y Controlar las comunicaciones.	Se mantienen los 6 procesos pero el proceso Monitorear y Controlar los Riesgos se renombró como Controlar los Riesgos para contribuir a la consistencia en el nombramiento de los diversos procesos de control.	Se mantienen los 4 procesos pero el proceso Planificar las Adquisiciones se renombró como Planificar la Gestión de las Adquisiciones para contribuir a la consistencia en el nombramiento de los procesos que crean los planes subsidiarios y el proceso Administrar las Adquisiciones se renombró como Controlar las Adquisiciones para contribuir a la consistencia en el nombramiento de los diversos procesos de control.
------	---	---	---

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición.

Tabla 15: Revisión bibliografica PMBOK para interesados.

Año de Publicación	Interesados
2013	Se agregó una nueva Área de Conocimiento que trata la Gestión de los Interesados del Proyecto. La información sobre identificación de los interesados y gestión de las expectativas de los interesados se trasladó del área Gestión de las Comunicaciones del Proyecto a esta nueva Área de Conocimiento para profundizar y aumentar el énfasis en la importancia de lograr una participación adecuada de los interesados del proyecto en las decisiones y actividades clave asociadas al mismo, quedando 4 procesos llamados: Identificar a los interesados, Planificar la gestión de los interesados, Gestionar la participación de los interesados y Controlar la participación de los interesados.

Nota: Elaboración propia a partir del PMBOK 5ta Edición

Identificación de las técnicas mas relevantes para la gestión de proyectos del sector de producción de dulces típicos según el Pmbok 5ta edición

A continuación se relaciona en las siguientes tablas, el análisis de diferentes trabajos de grado sobre produccion de dulces tipicos, identificando cómo utilizan las técnicas de gestión de proyectos según el PMBOK.

Tabla 16: Revisión bibliográfica para analizar la gestión de la integración.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre gestión de la integración
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	En este trabajo está claro el enunciado del proyecto, sus objetivos, el alcance, el caso de negocio que presenta es incorporar un producto nuevo a un mercado aun no explorado en la región. Se presenta un plan para ejecutar el proyecto bajo los lineamientos legales, técnicos, culturales de la empresa Dulces y obleas Pasiones Florideñas. Como juicio de expertos se utiliza los empleados con más experiencia en la empresa empezando por sus creadores. La técnica utilizada para monitorear y controlar el trabajo del proyecto es un acercamiento a la gestión del valor ganado, al presentar su cronograma de actividad y el costo de cada actividad, pero hace falta aplicar de manera completa la técnica. No existe una cultura en cuanto a las solicitudes de cambio en el proyecto.

2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	Este trabajo presenta una propuesta para crear una empresa que diseñe productos terminados a partir de café orgánico cultivado en la región, por medio de un convenio con una institución. Se observan los objetivos del proyecto, el enunciado del proyecto y una perspectiva del tipo de negocio que será. No existe una cultura en cuanto la gestión de solicitudes de cambio, ni al diseño de un cronograma relacionado con las actividades y recursos. Los procesos y actividades para ejecutar el proyecto son generales, y no refuerzan la idea de un proyecto ejecutado satisfactoriamente.
2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	CREACIÓN DE UNA EMPRESA COMERCIALIZADORA DE DULCES TÍPICOS COLOMBIANOS EN LA CIUDAD DE BOGOTÁ	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	En este trabajo se describe el proceso para constituir una empresa que distribuirá dulces típicos de todas las regiones del país, está conformada por un solo accionista bajo una sociedad de acciones simplificadas. Se describe ampliamente el caso de negocio, los acuerdos, las políticas de la organización y se basan en encuestas a expertos para construir el plan para direccionar el proyecto. Se implementan indicadores de gestión para evaluar el desempeño del proyecto. No existe la cultura de gestionar solicitudes de cambio, ni cronograma de actividades. Se describe un pronóstico de costos de venta a 5 años.

2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	Se describe el acta de constitución de la empresa de manera general con los aspectos legales, objetivos específicos, visión, cultura organizacional y políticas internas. Se describe el estudio de negocio para el proyecto y por medio de encuestas a interesados se construye el plan para la dirección del proyecto. No existe cultura de gestión de solicitudes de cambio, ni cronograma de actividades relacionado con el tiempo y los recursos.
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	Se describe en el acta de constitución de la empresa los objetivos, misión, aspectos legales y políticas. Se describe el tipo de negocio y que mercado tendrá. Se recopila información sobre producción de dulces típicos de las competencias y se realizan encuestas para gestionar el plan para la dirección del proyecto. No existe la cultura de gestión de cambios. Se describe el presupuesto, costos y proyecciones del proyecto.
2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	Se describe la visión, misión, objetivos, políticas, e historia de la empresa. Se describe el caso de negocio. Se describen los entregables e informes de desempeño para gestionar y controlar el trabajo del proyecto. Se describen fichas técnicas para controlar los cambios del proyecto.

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado.

Tabla 17: Revisión bibliográfica para analizar la gestión del alcance.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre Gestión del alcance
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	Se establecen las actividades necesarias para asegurar que el proyecto pueda ser ejecutado. Por medio de entrevistas, cuestionarios y encuestas se recopilan las expectativas del cliente y se establecen los requisitos del proyecto. Se estudian las condiciones del mercado en el sector del dulce. Se analiza el impacto del producto y como se desarrollará. Aunque se crea un cronograma de actividades no es muy utilizado la técnica de descomposición. Tampoco se crean documentos de solicitudes de cambio, análisis de variación, ni se documentan lecciones aprendidas de la empresa o proyecto como tal.
2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	La descripción de la planificación del alcance es muy pobre. No existe la cultura de diseñar un EDT o una lista clara de actividades para ejecutar. Se implementan encuestas y entrevistas para recopilar los requisitos del proyecto.
2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá.	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	No existe la cultura de crear un EDT/WBS. Los requisitos del proyecto son recopilados por medio de entrevistas, encuestas, visitas a los restaurantes de chapinero que pueden ser clientes potenciales, observaciones y análisis de documentos. Para definir el alcance se utiliza la herramienta análisis del producto. No existe la cultura de manejar en el proyecto la gestión de cambios.

2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	No se realiza un EDT, y los requisitos del proyecto son recopilados por medio de entrevistas, encuestas y revisión de documentación. Por medio del estudio de mercado, se obtiene una descripción amplia de los productos, y del alcance de proyecto. No existe la cultura de gestión de solicitudes de cambio, ni evaluación del desempeño por actividad.
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	No existe la cultura de crear un EDT/WBS. Los requisitos se obtienen a través de encuestas a posibles clientes finales. Se describe el alcance del proyecto y del producto de forma general. No existe la cultura de gestión de cambios. No se registra como se valida el alcance.
2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	Se define el alcance y se recopilan los requisitos del proyecto por medio de entrevistas, estudios comparativos y lecciones aprendidas de la empresa. Se describen las actividades relacionando como se van a ejecutar. El alcance es validado y controlado mediante entregables que son fichas de evaluación de desempeño del proceso productivo. No existe un EDT/WBS.

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado.

Tabla 18: Revisión bibliográfica para analizar la gestión del tiempo.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre Gestión del tiempo
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander.	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	Se establece un cronograma con la lista de actividades para un tiempo estimado de 2 años (4 semestres), cada actividad tiene una duración estimada. Se establecen los recursos para el proyecto en cuanto materia prima, maquinaria, equipos de laboratorio y mano de obra en general que será suministrada por la empresa, pero no se describen los roles de cada persona. No se resaltan los hitos del proyecto, ni se presenta una técnica para secuenciar actividades. Tampoco presenta la asociación del recurso a cada actividad. Se utiliza el software Excel para gestionar el proyecto. El registro de riesgos se presenta con una matriz DOFA. La estimación de la duración de las actividades es procedente de proyectos similares como el de producción de arequipe tradicional. No se incluyen reservas para contingencias en el cronograma.
2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico.	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	La descripción del cronograma no relaciona actividades claras y recursos para ejecutar el proyecto. No existe la cultura de relacionar los riesgos en la gestión del tiempo. Para estimar la duración de las actividades se utiliza la técnica de estimación análoga. No existe cultura en relacionar solicitudes de cambio ni gestionar evaluación de desempeño dentro del proyecto.
2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá.	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	No se realiza en este trabajo la gestión de un cronograma relacionado con las actividades y el tiempo de ejecución de éstas. Las actividades se dividen en dos sectores: primarias y de apoyo. Los recursos que necesita el proyecto se desglosan en tablas relacionados con su costo y duración por año, pero no relaciona la duración de cada actividad. No existe un cronograma basado en las actividades, hitos, recursos y duración. Tampoco gestión de los

			cambios. Se utiliza EXCEL como herramienta de programación.
2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	No se describe un cronograma general con actividades, duración y recursos. No se describe una lista de actividades, en vez de eso usa un cuadro de variables a analizar dentro del proyecto. Se describe la lista de recursos y su costo asociado. La estimación de la duración del proyecto se realiza mediante estimación análoga y es a 5 años. No existe un calendario claro del proyecto, gestión de solicitudes de cambio e informe de desempeño del cronograma.
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	No se describe un cronograma que relacione las actividades o recursos. Se describen los diferentes tipos de recursos que necesita el proyecto: administrativos, producción. Se describe la estimación de duración de los recursos por cada año (3 años). No existe la cultura de desarrollo adecuado de un cronograma. tampoco la gestión de cambios, evaluación de desempeño.
2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	No se describe un cronograma que relacione las actividades o recursos. Se definen las actividades y la metodología para ejecutarlas. Se describen los recursos del proyecto en mapas de proceso. No existe la cultura de gestionar un cronograma y evaluar el desempeño del mismo.

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado.

Tabla 19: Revisión bibliográfica para analizar la gestión de costos.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre gestión de costos
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	Se realiza estimación análoga para gestionar los costos, basado en proyectos similares de la empresa y experiencia de los administrativos. El software implementado es Excel. Para analizar los costos de materia prima se basan en proveedores que tiene regularmente la empresa y la mano de obra basado en los libros de nómina. Aunque no se creó el calendario de recursos, existen cuadros donde se especifican los tipos de costos; producción, materia prima, mano de obra, estudios técnicos, entre otros. Para determinar el presupuesto y ver la viabilidad del proyecto se utiliza el valor presente Neto. No se estiman los costos por actividad en este proyecto, tampoco existe la cultura de documentar o gestionar solicitudes de cambios. Los riesgos no se registran. La estimación de costos es descrita de manera general.
2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	En este trabajo se describe de manera general la gestión de costos. No existe cultura en la gestión de un cronograma relacionando los recursos, actividades y el costo por cada actividad. La estimación de los costos se hace en base a la técnica de estimación análoga. No existe la cultura de controlar los costos por medio de solicitudes de cambio, revisión de desempeño o pronósticos.

2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	La estimación de costos se realiza mediante la técnica de estimación análoga. En este trabajo se describe ampliamente los costos no por las actividades como tal sino por los recursos que el proyecto necesita. El presupuesto es determinado gracias a la experiencia recolectada en entrevistas a restaurantes, clientes, proveedores y expertos del sector. La Línea base de costo se describen en el desglose del presupuesto de costos del producto y presupuesto de inversión. Se realiza una proyección general a 5 años para analizar los costos del proyecto, Por medio del cálculo de VPN se observa que el proyecto es viable y tiene rentabilidad en el tercer año.
2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	No se realiza EDT, pero se describen los costos del proyecto relacionando los recursos desglosados. La estimación de los costos se realiza mediante el análisis de oferta de proveedores, y encuestas realizadas. Para controlar los costos se realiza un pronóstico y proyecciones del balance general. No existe la cultura de gestión de solicitudes de cambio, ni evaluación de desempeño. Se calcula el VPN para analizar si el proyecto es viable
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	No existe la cultura de realizar EDT. Se describen los costos del proyecto de manera general. La estimación de los recursos se hace por estimación análoga, ya que la empresa cuenta con documentación técnica. El presupuesto es determinado mediante una estimación de ventas en los primeros 3 años. Se realiza la evaluación del proyecto utilizando VPN el cual indica que es viable el proyecto. No se realiza gestión de solicitudes de cambio.

2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	Se describen los costos fijos y variables del proyecto. La estimación de los costos se realiza bajo el análisis de documentación de apoyo y análisis del proceso de producción de galletas. El presupuesto es definido bajo el análisis de los costos de producción ya que el fin es disminuirlos. El control de costos se realiza mediante una simulador de los procesos de producción en Excel.
---	---	---	---

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado.

Tabla 20: Revisión bibliográfica para analizar la gestion de la calidad.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre gestión de la calidad
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	La gestión de calidad en este proyecto no se refleja mucho, no existen las listas de chequeo ni revisión de solicitudes de cambio en el proyecto. Para las medidas de control de calidad del proyecto, la empresa se rige bajo el decreto 3075 de 1997 emanado por el presidente de la república, el decreto 2162 de 1983 emanado por el ministerio de salud. Se realiza matriz DOFA para analizar los factores internos y externos que afectan al proyecto.
2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	En este trabajo solo se describe de manera general la planificación de la gestión de calidad, las normas técnicas y productivas con las que se apoyara el proyecto. No hay una cultura para gestionar la calidad e un proyecto antes de ejecutarlo.

2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	Para planificar la calidad del proyecto se realiza el registro claro de interesados: clientes, proveedores, entorno social. También se realiza registro de riesgos mediante la matriz DOFA. Se utiliza la herramienta de estudios comparativos para escoger el proveedor con mejor margen de calidad en sus productos. como tal la calidad de productos es medida por los proveedores, pero en si el proyecto tiene deficiencia en gestionar la calidad. La evaluación de desempeño se realiza al servicio al cliente y a los proveedores. No existen listas de verificación, ni gestión de solicitudes de cambio.
2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	la planificación de la calidad se realiza mediante estudios comparativos de los posibles proveedores y sus productos. No se describe forma de asegurar la calidad del proyecto, pero en los productos se realizará mediante los proveedores. No se crean listas de verificación de calidad dentro del proyecto. Las medidas de control de calidad están más relacionadas con la gestión del medio ambiente.
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	como medida de control de calidad del servicio se brindarán a los clientes el sistema PQRS para medir el producto y servicio. Mediante las encuestas se evalúan los atributos que deben tener los productos. No se realiza la gestión de la calidad del proyecto como tal.
2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	Para gestionar la calidad del proyecto se utilizan listas de verificación de la materia prima, maquinaria y productos finales. Se crean fichas técnicas de los procesos para evaluar la calidad. Se elaboran diagramas de flujo del proceso para hacer inspección y evaluar el desempeño. No existe cultura acerca de la gestión de cambios.

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado.

Tabla 21: Revisión bibliográfica para analizar la gestión de los RRHH.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre gestión de RR.HH
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	No existe la cultura de organigramas ni descripciones de roles dentro del proyecto. No hay cultura de establecer un calendario de recursos relacionado a cada actividad. No existe la cultura de la evaluación del desempeño de trabajo al finalizar un proyecto de este tipo.
2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	En este proyecto se asignan roles al equipo del proyecto, pero no se relacionan las actividades a cada uno. La comunicación del equipo del proyecto se realiza a través de reuniones. No existe la cultura de gestionar técnicas para desarrollar al equipo del trabajo.
2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	Para planificar la gestión de RRHH se utiliza un organigrama básico donde se describen los roles del equipo de trabajo. Para desarrollar el equipo se analiza el tipo de rol con responsabilidades y riesgos. No existe cultura de gestión de cambios ni de evaluación de desempeño del equipo asignado al proyecto.

2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	Para planificar la gestión de RRHH se utiliza una estructura organizacional relacionando el tipo de perfil, su experiencia, estudios y rango. Para adquirir el equipo del proyecto se realizan convocatorias virtuales, entrevistas, revisión de hojas de vida y pruebas de selección. Para desarrollar el equipo se realizarán inducciones, capacitaciones y continuo entrenamiento. También se programan evaluaciones de desempeño del trabajo.
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	Se describe la estructura organizacional, con sus perfiles, cargos, roles dentro del proyecto. Se describe de manera general sobre capacitaciones para desarrollar el equipo de trabajo en el primer año del proyecto. No se describe como se evalúa el desempeño del equipo de trabajo ni solicitudes de cambio.
2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	No se describe la estructura organizacional, ni se describe como se asigna el personal al proyecto. No se describe los roles, cargos ni perfiles.

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado.

Tabla 22: Revisión bibliográfica para analizar la gestión de las comunicaciones.

Autor	Título	Objetivo	Conclusiones sobre gestión de las comunicaciones
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	La información del proyecto se gestiona mediante la utilización de informes, correos electrónicos y teléfono. A los interesados del proyecto se les realizó una encuesta para conocer su punto de vista sobre el desarrollo de un nuevo producto. La comunicación del proyecto se realiza mediante reuniones, informes escritos y correos.
2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	Para gestionar las comunicaciones en el proyecto, se utilizan métodos de comunicación como entrevistas, reuniones, correos electrónicos y mensajes de voz. No existe la cultura de gestionar informes de desempeño, ni solicitudes de cambio.
2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	Las gestiones de las comunicaciones en el proyecto se realizan mediante la implementación de métodos de comunicación tipo pull ya que se utilizaron informes y base de datos. También se usaron reuniones para recopilar información del proyecto y gestionar los pronósticos de costos. No existe registro de incidentes, ni gestión de solicitudes de cambio.

2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	La gestión de la comunicación del proyecto se realiza mediante comunicación tipo pull, ya que se realizaron entrevistas y reuniones con expertos del sector para recopilar los requisitos del proyecto. También internamente dentro de la organización se maneja el mismo tipo de comunicación. La tecnología que se maneja para las comunicaciones el internet, ya que se usan para las convocatorias del equipo del proyecto.
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	la comunicación del proyecto se gestionará mediante el uso de redes sociales en internet, también se utilizarán documentación impresa para dar a conocer el proyecto. No se describe como se evaluara el desempeño del trabajo, ni solicitudes de cambio.
2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	La gestión de la comunicación del proyecto se realiza mediante reuniones. Con ayuda de un simulador de proceso en Excel se puede ir observando el avance del proyecto.

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado.

Tabla 23: Revisión bibliográfica para analizar la gestión de los riesgos.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre gestión de los riesgos
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	No hay una estructura de definición de riesgos del proyecto. Solo se incurre en riesgos en la composición del recurso de la materia prima por medio de una matriz DOFA
2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	No existe la cultura de gestión de riesgos, ya sea como una manera preventiva o correctiva para garantizar la ejecución con éxito del proyecto.

2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	Para gestionar los riesgos del proyecto se identifican éstos con ayuda de la matriz DOFA, a su vez se establecen estrategias para combatir estos riesgos. Por medio de la matriz PEYEA se analizan las estrategias para combatir los riesgos. No existe gestión de cambios, ni como realizar las auditorias de estos riesgos.
2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	Se identifican los riesgos mediante el análisis DOFA. Se describen estrategias generales para combatir los riesgos, no existe el análisis de riesgos cuantitativo. No existe la cultura de gestión de solicitudes de cambio. No se registra métodos para controlar los riesgos del proyecto.
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	Mediante un análisis DOFA se identifican los riesgos del proyecto. Se describen estrategias para combatir estos riesgos. No se describe un análisis cuantitativo de riesgos, ni cómo controlarlos. No existe la cultura de gestión de cambios ni evaluación de desempeño.

2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	Los riesgos se identifican mediante el análisis DOFA y se definen las estrategias para combatir estos riesgos. Se utilizan encuestas para analizar de manera cualitativa los riesgos. Con ayuda de un simulador de procesos se puede controlar los riesgos en producción.
---	---	---	---

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado

Tabla 24: Revisión bibliográfica para analizar la gestión de las adquisiciones.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre gestión de las adquisiciones
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	Se describen en tablas los recursos que se necesitan para ejecutar el proyecto y los proveedores asociados a esos recursos. Se realiza investigación de mercado para conocer el grado de aceptación del producto. Se hacen propuestas generales sobre la comercialización del producto (ferias, puntos de venta). No existe la cultura de evaluación del desempeño del proveedor.

2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	No se describe de manera clara como se gestionaran las adquisiciones del proyecto.
2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	Para gestionar las adquisiciones del proyecto, se realizó un estudio amplio del mercado, con entrevistas, encuestas y reuniones de expertos en el sector de dulces típicos y restaurantes que compran estos dulces. Se implementan técnicas de evaluación para escoger el proveedor con mejor calificación en calidad, precio de venta, costo de transporte y presentación. Se describe en los indicadores de gestión la evaluación de proveedor y de su servicio. Se gestionan herramientas para sistema de pagos, se realizan informe de desempeño de los proveedores. No existe gestión de solicitudes de cambio.
2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	Se realiza una investigación del mercado para definir los productos y posibles proveedores del proyecto. Para efectuar las adquisiciones se realiza un análisis de los posibles proveedores, seleccionando los de mejor calidad y servicio. No existe la cultura de gestión de solicitudes de cambio, ni auditorias para la gestión de los proveedores.

2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	Se describen en un cuadro las adquisiciones que requiere el proyecto, como la materia prima, mano de obra y maquinaria. No se describe como se seleccionan a los proveedores, ni cómo se evalúan. Para efectuar las adquisiciones se realizan conferencias con los agricultores para obtener las frutas.
2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	Se gestiona el mejoramiento de la planta para obtener el registro Invima.

Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado

Tabla 25: Revisión bibliográfica para analizar la gestión de los interesados.

Autor	Titulo	Objetivo	Conclusiones sobre gestión de los interesados
2008 Fanny Jiménez	Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander	Elaborar dulce de leche bajo en calorías endulzado con estevia para atraer un nuevo mercado, el cual pertenecen las personas con problemas de diabetes, y así incrementar el volumen del dulce de leche consumido.	El análisis de interesados se obtuvo por medio de las encuestas realizadas a las personas que consumen dulces típicos. No se crea una matriz de impacto a los interesados ni de participación. Como herramienta se utilizan las reuniones para gestionar a los interesados (proveedores, clientes y equipo de proyecto). La gestión de interesados solo es descrita en el desarrollo de las encuestas.

2009 Jenny Ruiz Blanca Torres	Producción de arequipe, galletas, y licor a partir de café orgánico	Generar valor agregado al café orgánico a producir en el Colegio Alberto Santos Buitrago a través de la creación de una empresa procesadora y comercializadora de productos derivados como licor, dulces y galletas y su posterior comercialización en primera instancia a las familias de los municipios de Socorro y San Gil y el potencial mercado del turismo en el departamento de Santander.	El equipo del proyecto identifica a los interesados con ayuda de las entrevistas y encuestas. En este trabajo no se relaciona la gestión de incidentes, solicitudes de cambio y la información desempeño del trabajo.
2011 DAVID PINZÓN ESLAVA	Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá	Crear una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá que ofrezca variedad de productos con calidad, diseño y excelente servicio.	Para gestionar los interesados del proyecto, se realizan encuestas, entrevistas y reuniones con clientes, proveedores y expertos en el sector de dulces típicos. También se realiza un análisis de los interesados que afecta indirectamente al proyecto. Se utilizan las habilidades interpersonales y de gestión para gestionar la participación de los interesados, se utilizan métodos como sampling para atraer a los interesados. Por medio de indicadores de gestión se evalúa el servicio al cliente. No existe gestión de cambios.
2013 Laura Castro Jesús Julio	Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias.	Elaborar un estudio de factibilidad para la creación de una empresa de Postres y Dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de Indias.	Se identifican los interesados directos dentro del proyecto. Las encuestas realizadas ayudan a gestionar los intereses de los clientes finales, pero no describe cómo gestionar la participación de ellos. No existe cultura de llevar registro de incidentes, ni evaluaciones de desempeño, ni solicitudes de cambio. no se describe como se controla la participación de los interesados.
2013 Yadira Peláez Claudia Ballestas	Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta	Incrementar la rentabilidad de Dulces del Morichal mediante la optimización de los costos de estructura empresarial. Posicionar la empresa como líder en producción y comercialización de dulces a base de frutas en Colombia y algunos países Latinoamericanos.	se identifican los interesados con ayuda de entrevistas y reuniones. Para gestionar la participación de los interesados se utilizan las redes sociales y conferencias. No existe la cultura de registro de incidentes ni solicitudes de cambio.

2016 Nelson Zamora Carlos Suarez	Sistema de gestión de procesos productivos para "OBLEAS DE LA SABANA LTDA."	Desarrollar un sistema de gestión de procesos productivos mediante herramientas de ingeniería para el mejoramiento continuo de la capacidad y los resultados productivos en OBLEAS DE LA SABANA LTDA.	Se gestiona la participación de los interesados por medio de entrevistas. No existe registro de incidentes, ni solicitudes de cambio.
---	---	---	---

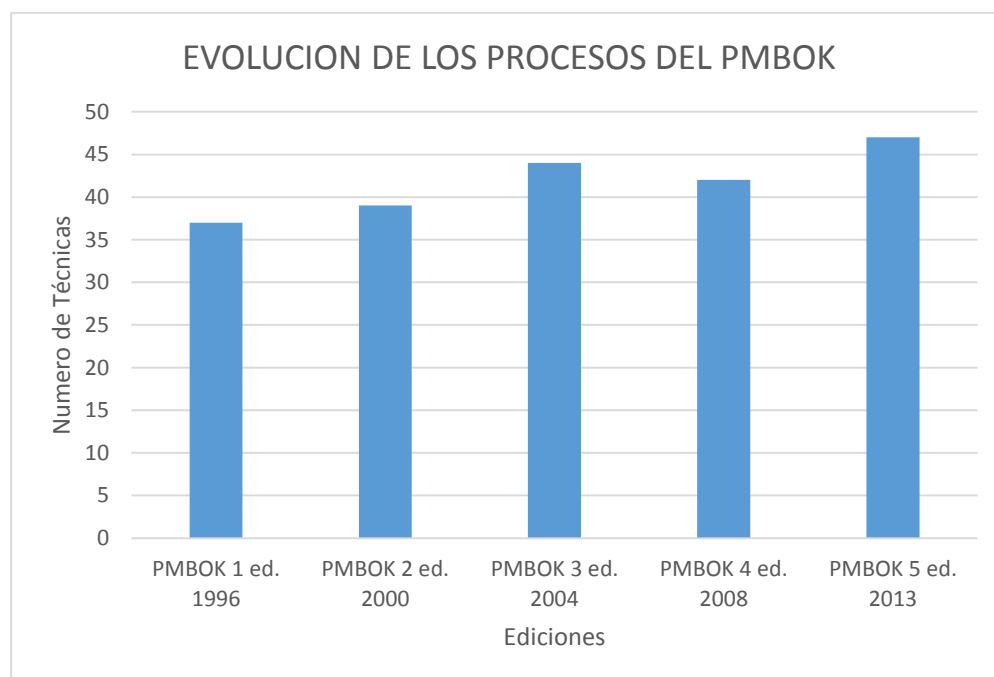
Nota: Elaboración propia apartir de la revsion de trabajos de grado.

Análisis de evolución de las técnicas de gestión de proyectos en el PMBOK

En la actualidad existen 5 versiones del PMBOK, claro esta que hace dos meses salio la sexta version pero aun no tenemos acceso esa version. Para este trabajo la mas reciente es la quinta edicion publicada en el 2013, la cual consta de 47 procesos y se caracteriza por mostrar a los usuarios que cada area tiene un plan maestro para maximizar la eficiencia y eliminar cuellos de botella. Cada actualizacion incluye cambios a los procesos e incorpora nuevas herramientas y tecnicas.

A continuacion se muestra una graficamente la evolucion de los procesos que se usan en el PMBOK , en sus diferentes versiones:

Figura 2. Evolución de los procesos del PMBOK.



Fuente: Elaboración propia a partir de bibliografía consultada.

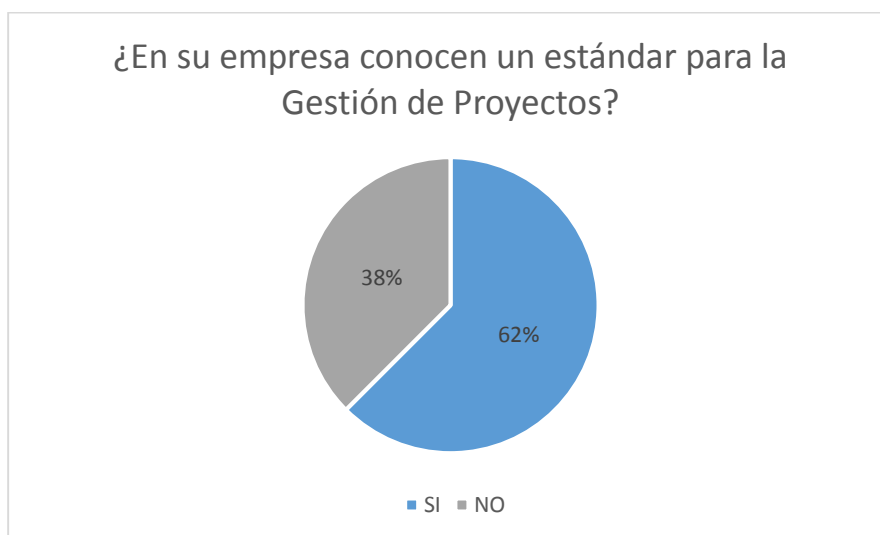
Sondeo para verificación de aplicación de los procesos de gestión de proyectos en producción de dulces típicos de Santander

Con el fin de tener una aproximación al uso de las técnicas de gestión de proyectos establecidos en el PMBOK, y tomando como base encuestas de trabajo de grado, se presenta un instrumento (Ver anexo 1) en el cual se realizan preguntas orientadas a establecer si en el sector del dulce se conoce y se hace uso de las técnicas mencionadas.

Se entrevistaron cuatro (4) empresarios y emprendedores del sector del dulce, cinco (5) personas que conocen el sector de distribución de dulces típicos. A continuación se relacionan los hallazgos encontrados:

En las encuestas realizadas a empresarios, emprendedores y personas que conocen el sector productivo de dulces se encontraron que el 62% están familiarizados con métodos para gestionar proyectos pero no está basada en un estándar como el PMBOK.

Figura 3. Estándar para gestión de proyectos.



Fuente: Elaboración propia.

Aunque es común encontrar que las organizaciones que poseen certificación bajo un estándar de calidad también identifican un estándar de gestión de proyectos, en el caso de las encuestas realizadas a los empresarios y emprendedores del sector del dulce aún se está estudiando la opción para certificarse bajo algún estándar de calidad, claro está que la mayoría tiene registro Invima ya que es un requisito obligatorio para la industria de alimentos.

Figura 4. Certificación en un estándar de calidad.



Fuente: Elaboración propia.

El 80% de los empresarios y emprendedores encuestados están desarrollando proyectos actualmente. Cada uno de ellos tiene el cargo de gerente de proyectos ya que es el encargado de la planeación y ejecución de las actividades para que los proyectos se cumplan.

Para el 89% es comun el uso de Excel como herramienta tecnologica para realizar la gestion de proyectos. Uno de los empresarios encuestados utiliza tambien un software para gestion de costos, produccion y recursos humanos llamado Contapyme.

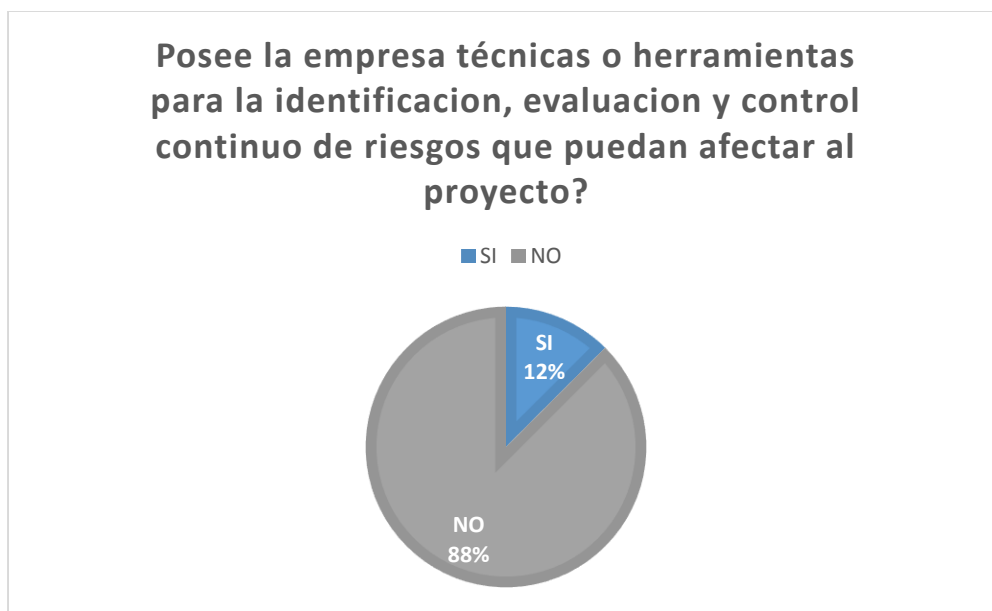
Figura 5. Herramientas para gestión de proyectos.



Fuente: Elaboración propia.

De acuerdo a las entrevistas realizadas y las encuestas ejecutadas se observa que el 89% de los empresarios y emprendedores no utilizan tecnicas para identificar, evaluar y controlar los riesgos que puedan afectar el proyecto, en el menor de los casos solo se identifican y se mitigan los riesgos que tienen que ver con la seguridad del personal.

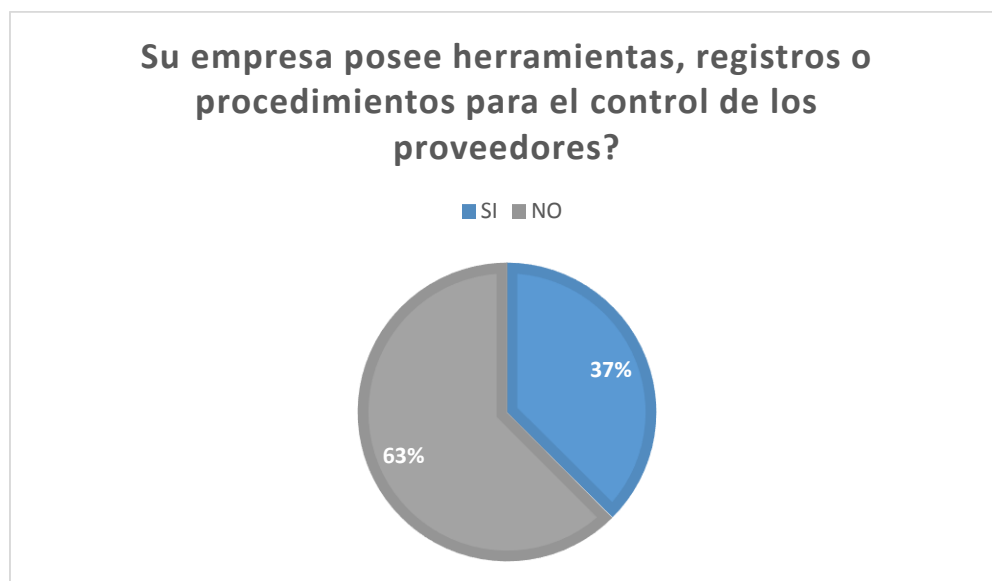
Figura 6. Técnicas para gestión de riesgos.



Fuente: Elaboración propia.

Según las encuestas realizadas solo el 63% de los empresarios y emprendedores utilizan herramientas para evaluar la calidad y servicio de sus proveedores.

Figura 7. Herramientas para control de proveedores.

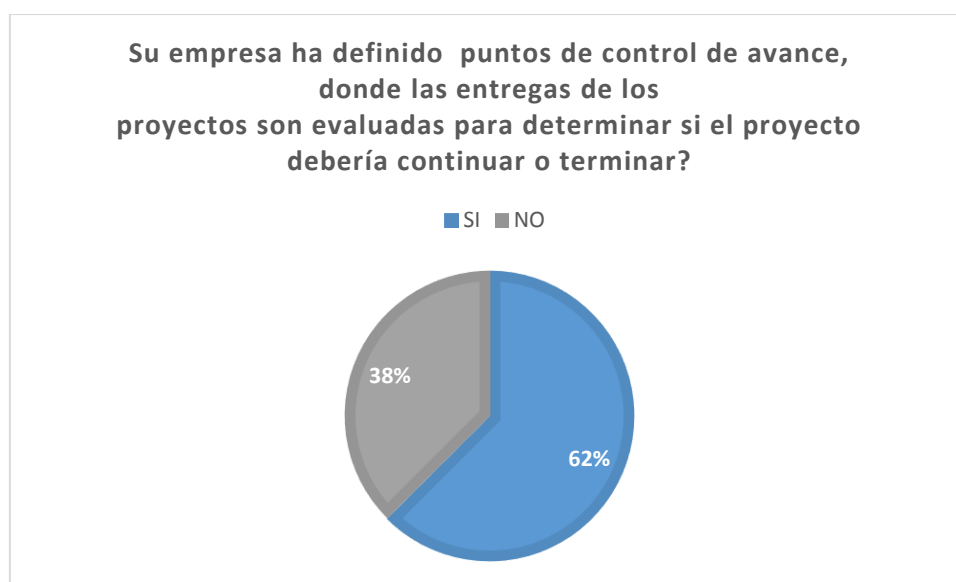


Fuente: Elaboración propia.

Los empresarios y emprendedores del sector del dulce cuando se genera un nuevo proyecto, lo primero que analizan es si tienen la capacidad productiva para ejecutar dicho proyecto; analizan los costos de producción, el recurso humano y el tiempo. Entonces se reúne el equipo del proyecto y empiezan a evaluar si el proyecto es rentable a gran escala, ya que algunos empresarios ponen todo su capital en los proyectos, o como un empresario comentaba en la entrevista que se le realizó, que a veces los empresarios son muy apasionados y se dejan llevar por las ganas de hacer las cosas y la fe que se pone para vislumbrar que el proyecto sea exitoso.

El 62% de los empresarios definen puntos de control de avance para determinar si el proyecto debe continuar o se debe cancelar.

Figura 8. Control de avance en proyectos.

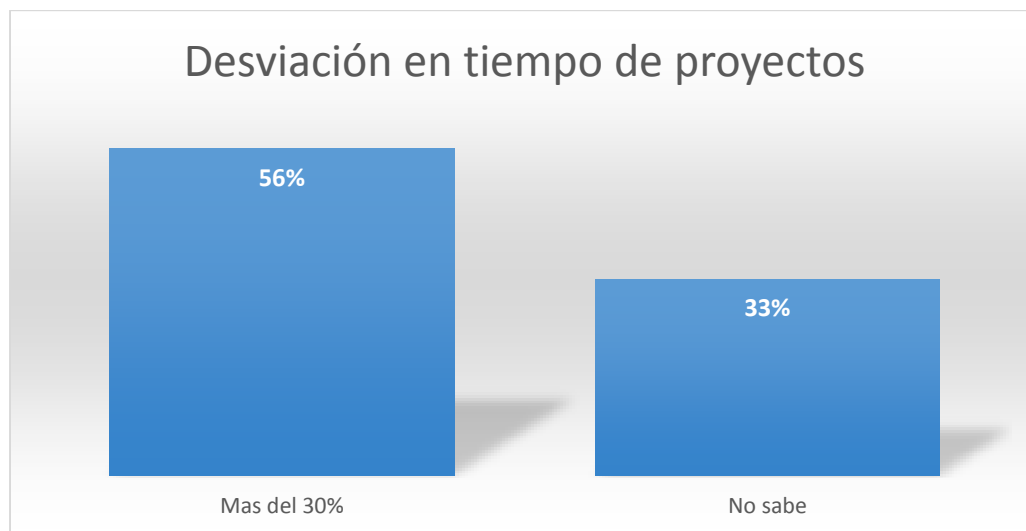


Fuente: Elaboración propia.

Los proyectos representativos de los empresarios y emprendedores encuestados tienen una duración estimada entre 6 y 36 meses. También se identifica que casi todos presentan una

desviación en tiempo de sus proyectos mayor al 37%, lo que significa que no aplican un estándar de gestión de proyectos.

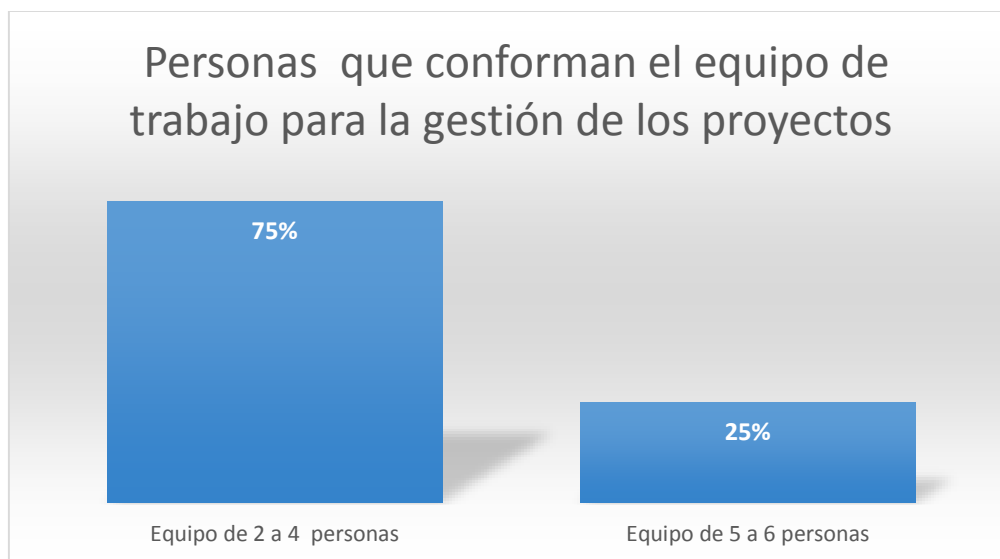
Figura 9. Desviación en tiempo de proyectos.



Fuente: Elaboración propia.

Al realizar entrevistas a los empresarios y emprendedores se observa que las personas que conforman el equipo de trabajo para la gestión de proyectos son pocas, ya que se requiere personal de confianza, con habilidades técnicas y que conozcan la trayectoria de la empresa.

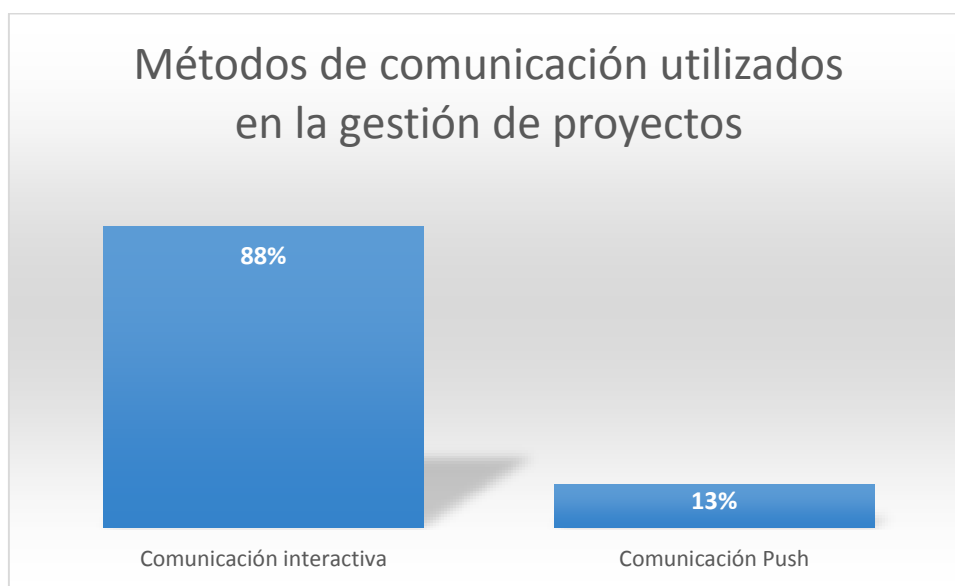
Figura 10. Personas que conformar el equipo del proyecto.



Fuente: Elaboración propia.

Se identifica que el 88% de los empresarios y emprendedores encuestados utilizan el método de comunicación interactiva para gestionar sus proyectos. Se realizan reuniones y conferencias con los proveedores e interesados directos.

Figura 11. Métodos de comunicación utilizados en gestión de proyectos.



Fuente: Elaboración propia.

CONCLUSIONES Y APORTES

Teniendo en cuenta que en Colombia la mayoría de empresas son PYME es necesario que las técnicas del PMBOK sean presentadas y enseñadas de una manera práctica para que los empresarios puedan acoplarlas a sus procesos y sus proyectos alcancen el éxito.

Los empresarios y emprendedores que fueron entrevistados tienen conocimiento sobre estándares para la gestión de proyectos sin embargo algunos manifiestan no conocer el PMBOK. A partir de lo anterior se generó interés voluntario de conocer dichos estándares, mencionando que por medio del ICONTEC podría existir mayor divulgación de éstos ya que cuenta con instituciones que se encargan de enseñar todas las normas y técnicas para empresarios.

Las técnicas del proceso del PMBOK relacionado con el control de riesgos en los proyectos son las menos aplicadas por los empresarios encuestados. Aunque sepan identificar los riesgos de sus procesos de producción y mano de obra, es claro que no se dispone de fichas técnicas o programas de evaluación de estos riesgos.

En términos generales el 77% de los participantes de la encuesta describen que sus proyectos más representativos fluctúan entre 6 y 8 meses.

Las organizaciones que no tienen certificación en gestión de calidad y que no manejan un estándar en la gestión de sus proyectos presentan desviaciones mayores a 30% en la gestión del

tiempo de los proyectos. En los resultados se evidencian desviaciones mayores a 40% al interior de las empresas, lo que les ha causado sobre costos en sus proyectos.

En el analisis realizado a los trabajos de grado sobre producción de dulces tipicos no se observa la cultura de crear una estructura desglosada de actividades (EDT) cuando se planifica un proyecto. La lista de actividades no es relacionada con los recursos y costos que necesita. Tampoco se gestionan solicitudes de cambio dado que esto podria dificultar la ejecución exitosa de un proyecto ya que no se conocerian cuando y en que momento el proyecto aumentó o disminuyó sus actividades o sus costos.

La gestion de los costos es el área que mas importancia tiene en los proyectos, y con lo observado en los diferentes proyectos de producción de dulces tipicos, cabe resaltar que se tiene la cultura de desarrollar proyecciones para vislumbrar si el proyecto a largo plazo es exitoso. Se presenta criterios de evaluación financiera, mostrando la rentabilidad en un tiempo específico si se ejecutan cada una de las actividades propuestas.

La mayoría de proyectos de producción de dulces típicos gestionan la comunicación utilizando reuniones, conferencias, correo electrónico, y redes sociales.

Los interesados en la gestión de proyectos de producción de dulces típicos se identifican por medio de encuestas, redes sociales y reuniones. Aunque en los proyectos se tienen en cuenta los interesados directos (clientes, proveedores, grupo de trabajo), a los interesados indirectos no se les incentiva la participación a los proyectos.

Para las PYME del sector de producción de dulces típicos es muy importante el recurso humano, ya que cada elaboración de dulce es artesanal y cultural porque muestra la historia de cada región de Colombia, así que en la gestión de los recursos humanos se definen previamente los roles y se asignan las actividades a ejecutar, la forma de evaluar el desempeño de su personal es por medio de reuniones y conferencias.

El desarrollo del acta de constitución de la empresa es la primera técnica que un empresario o emprendedor debe aplicar si quiere que su proyecto tenga éxito. En los trabajos de grado analizados se observan los objetivos del proyecto, los lineamientos que seguirán, los aspectos legales, el alcance y los requisitos iniciales que satisfacen las necesidades y expectativas de los interesados.

Al analizar los trabajos de grado descritos en esta investigación se observa que no existe la cultura de evaluar el desempeño de los proveedores. No se describen fichas de evaluación o reuniones periódicas para informar sobre la calidad de los productos adquiridos.

El desarrollo de esta investigación evidencia la evolución que han tenido los procesos de la gestión de proyectos y sus técnicas en las diferentes versiones de la guía PMBOK, desde su primera versión hasta la quinta versión. Este material servirá de consulta para la comunidad estudiantil que estudie la aplicación y evolución de estas técnicas.

De las encuestas realizadas se detectan problemas en el manejo de las técnicas que establece el PMBOK y coincide con lo que estamos acostumbrados en Colombia, no se realiza una planificación completa de los proyectos ya que no se desarrollan cronogramas al inicio relacionando actividades, recursos, riesgos y costos. Tampoco se establece un EDT de todo el proyecto y algunas veces algunos puntos no son tenidos en cuenta desde el inicio, por ejemplo la calidad, muchos se centran solo en la calidad del proceso de producción pero la calidad del trabajo del grupo, de proveedores, de los costos, no son tenidas en cuenta.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

[1] M. Project Management Institute Inc., (2013). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK, Quinta Edición.

[2] Centro de Escritura Javeriana., (2015). Normas APA, Sexta Edición.

[3] M. Project Management Institute Inc., (2008). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK, Cuarta Edición.

[4] M. Project Management Institute Inc., (2004). Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos PMBOK, Tercera Edición.

[5] M. Project Management Institute Inc., (2000). A guide to the Project Management Body of Knowledge.

[6] M. Project Management Institute Inc., (1996). A guide to the Project Management Body of Knowledge.

[7] Lessel, W., (2016). Gestión de proyectos: Lleve su idea al éxito. Bogotá, Colombia: Panamericana.

[8] Rojas López, M. D. (2015). Evaluación de proyectos para ingenieros. Bogotá, Colombia: Ecoe ediciones.

[9] Campo, R., Domínguez, M., Raya, V. R., (2013). Gestión de proyectos. Bogotá, Colombia: Ediciones de la U.

- [10] Rose, K. H., (2012). Gestión de calidad de proyectos. Bogotá, Colombia: Panamericana.
- [11] Belker, L. B., Topchik, G. S., (2007). Gerente por primera vez. Tennessee, Estados Unidos: Grupo Nelson.
- [12] Pool, J. C., Laroe, R. M., (2013). Como comprender los conceptos básicos de la economía. Bogotá, Colombia: Norma.
- [13] Silva Duarte, J. E., (2013). Emprendedor: Hacia un emprendimiento sostenible. Bogotá, Colombia: Alfaomega.
- [14] Pinzón Eslava, D. (2011). Creación de una empresa comercializadora de dulces típicos colombianos en la ciudad de Bogotá. (Tesis de pregrado). Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá, Colombia.
- [15] Peláez, Y, & Ballestas, C. (2013). Plan de negocios para crear una empresa de dulces tradicionales a base de fruta. (Tesis de postgrado). Universidad EAN, Bogotá, Colombia.
- [16] Castro, L, & Julio, J. (2013). Estudio de factibilidad para la creación de una empresa de postres y dulces típicos nacionales e internacionales en la ciudad de Cartagena de indias. (Tesis de pregrado). Universidad de Cartagena, Cartagena, Colombia.
- [17] Ruiz, J, & Torres, B. (2009). Empresa procesadora y comercializadora de productos derivados de café orgánico. (Anteproyecto tesis de pregrado). Universidad Libre seccional Socorro, Santander, Colombia.
- [18] Zamora, N, & Suarez, C. (2016). Sistema de gestión de procesos productivos para “Obleas de la Sabana Ltda. (Tesis de pregrado). Universidad Libre, Bogotá, Colombia.

[19] Jiménez, F. (2008). Estudio de factibilidad para la estandarización de una línea de procesos para dulce de leche bajo en calorías en Floridablanca, Santander. (Tesis de pregrado). Universidad Nacional Abierta y A Distancia, Bucaramanga, Colombia.

[20] Ocampo, L, & Vargas, G. (2012). Diagnóstico de las prácticas de gerencia de proyectos y propuesta de estrategias a partir de CMMI y PMBOK. (Tesis de pregrado). Universidad Tecnológica de Pereira, Pereira, Colombia.

[21] Gasca, A, & Pavas, D. (2014). Propuesta para mejorar la gestión de proyectos en la unidad de tecnología Edatel, a partir de la identificación y evaluación de los aspectos que influyen favorable o desfavorablemente la realización de los proyectos en la unidad. (Tesis de maestría). Universidad EAFIT, Medellín, Colombia.

[22] Esquivel, J, & Sepúlveda, L. (2016). Encuestas aplicadas para identificación de competencias y herramientas en la gestión de proyectos. (Tesis de postgrado). Universidad de San Buenaventura, Cali, Colombia.

[23] Lázaro, D, & Laverde, J, & Guacheta, K. (2013). Evaluación de madurez en gestión de proyectos en las organizaciones: Aplicación empresa del sector de servicios de Bogotá (Tesis de postgrado). Universidad Escuela de Administración de Negocios, Bogotá, Colombia.

[24] Gutiérrez Buitrago, A. M. (2014). Desarrollo de dulce de leche de bajo contenido calórico con utilización de sucralosa y polidextrosa. (Tesis de postgrado). Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia.

[25] Barragán Parada, R. (2016). Diseño de un plan estratégico para la empresa confitería Rossy Danny en Cartagena de Indias. (Tesis de pregrado). Universidad de San Buenaventura, Cartagena, Colombia.

ANEXOS

Instrumento utilizado para sondeo de reconocimiento de técnicas para gestión de proyectos

ENCUESTA PARA EMPRESARIOS DEL DULCE Por Pauline Gómez				
Soy estudiante del Postgrado Especialización en Gestión de Proyectos de la Universidad Nacional Abierta y a Distancia UNAD y estoy haciendo una encuesta sobre la aplicación de las técnicas de gestión de proyectos en producción de dulces típicos de Santander según el PMBOK 5ta Edición. Gracias por su colaboración y disposición para realizar esta encuesta.				
Nombre de la Empresa:				
Dirección:				
Nombre de quien diligencia la encuesta:				
Cargo:		Edad:		Sexo:
Teléfono:		Correo:		
1. ¿A qué sector de la economía pertenece su empresa?				
	Primario			
	Secundario			
	Terciario			
2. ¿En su empresa están certificados bajo un estándar de Calidad?				
	Si			
	No			
3. ¿En su empresa conocen un estándar para la Gestión de Proyectos?				
	Si			
	No			
4. ¿Actualmente se desarrollan proyectos en su empresa?				
	Si			
	No			
5.Cuál es el volumen de facturación anual de su empresa?				
6.Cuál es la duración promedio (en meses) del proyecto más representativo de la organización?				
7. Para gestionar los proyectos que técnicas y/o herramientas usa su empresa				

8. Define un plan para la Gestión del Cronograma de los proyectos antes de iniciar?		
	Si	
	No	
9. Cuanto es el porcentaje de desviación en tiempo más representativo que la empresa ha tenido en su proyecto más prioritario?		
10. ¿Los proyectos de su organización tienen objetivos claros y medibles con respecto al tiempo, el costo y la calidad?		
	Si	
	No	
11. Cuantas personas conforman el equipo de trabajo para la gestión de los proyectos		
12. Que perfiles maneja con el recurso humano de los proyectos?		
13. Posee la empresa técnicas o herramientas para la identificación, evaluación y control continuo de riesgos que puedan afectar al proyecto?		
	Si	
	No	
14. En caso de ser afirmativa la pregunta anterior, como evalúa la funcionalidad de dichas herramientas o técnicas.		
15. Su empresa posee herramientas, registros o procedimientos para el control de los proveedores?		
	Si	
	No	
16. En caso de ser afirmativa la pregunta anterior, como evalúa la funcionalidad de dichos registros para el control efectivo de los proyectos?		
17. En su empresa existen patrones de calidad establecidos para el control de calidad de los proyectos?		
	Si	
	No	
18. Su empresa maneja listas de chequeo para el control de la calidad de los proyectos?		
	Si	
	No	

19. En su empresa se realiza seguimiento del rendimiento del equipo de trabajo? Como lo hace?		
	Si	
	No	
20. En su empresa como se evalúa el proceso de informar el rendimiento de los proyectos a los interesados?		
21. En su empresa cómo se gestiona la comunicación del equipo del proyecto, que herramientas y/o técnicas utilizan?		
22. En su empresa se realizan evaluaciones de desempeño de los integrantes del equipo encargado de los proyectos?		
	Si	
	No	
23. En su empresa que herramientas o técnicas utilizan para gestionar la participación de los interesados del proyecto?		
24. Posee la empresa un procedimiento para la identificación, revisión y gestión de los cambios que se presentan en los proyectos?		
	Si	
	No	
25. Su empresa captura, analiza y aplica las lecciones aprendidas en los proyectos anteriores?		
	Si	
	No	
26. ¿Se comunican de manera efectiva los cambios introducidos en los procesos a todos los grupos de interés afectados?		
	Si	
	No	
27. ¿Su empresa mejora continuamente la calidad de los proyectos para lograr la satisfacción del cliente?		
28. ¿Su empresa ha definido puntos de control de avance, donde las entregas de los proyectos son evaluadas para determinar si el proyecto debería continuar o terminar?		
	Si	
	No	